

行业研究

周期与成长共舞，坚守高景气赛道

——石油化工&基础化工行业 2022 年投资策略

要点

21年下半年以来油气价格持续上涨，看好原油、天然气以及石化板块：新冠疫情得以控制，全球经济复苏大幅提振原油需求，而 OPEC+仍维持原油 40 万桶/日增产计划，由于增产幅度小于需求提升幅度，供需格局紧张的局面还将持续，当前时点仍然看多油价。民营大炼化企业目前正在加速布局下游高附加值产品，具备高成长性，而估值回调后投资价值凸显。天然气价格高涨，碳中和目标将进一步推升行业景气度。

供需错配格局持续，22 年锂电、制冷剂、钛白粉景气有望持续：新能源汽车行业高景气度带动锂电池需求高增，锂电产业链迎来发展良机：1) 隔膜产能增幅小，需求高增，存在较大供需缺口。2) 六氟磷酸锂短期新增产能有限，动力电池厂商大幅扩产提振需求。3) 用于锂电领域的磷化工迎来发展良机，多家厂商加码磷酸铁布局。4) 动力电池未来增量显著，碳酸锂需求随之增加，全球锂资源短期产量增长有限。制冷剂实行配额生产政策，国内萤石产量受限，原材料端支撑制冷剂价格。钛白粉行业下游需求快速增长，出口显著提振，价格持续走强。

能耗双控下限电限产，有机硅、纯碱、磷肥、草甘膦龙头优势明显：部分高能耗行业产能因限产限电而扩张受限，叠加需求端确定性上升，行业景气上行。同时龙头企业由于“保供稳价”受限产限电政策影响相对较小，且具备一体化产业链，优势显著。云南限电、新疆限煤使得有机硅供给受限，需求端受益于光伏行业的持续景气确定性上升。江苏大幅限电限产导致纯碱市场持续紧缺，下游光伏玻璃大幅扩产提振需求。环保限产导致磷肥供给受限，海外出口量不断提升，磷肥迎来蓬勃发展期。草甘膦成本端支撑强劲，下游农业需求复苏，价格创历史新高。

LCD、OLED、光刻胶成长赛道依旧具备吸引力，海运价格回调轮胎企业盈利可期：LCD 面板端，2020 年面板扩产进入尾声，韩国 LCD 产能持续退出，我国面板产能位居全球第一，全球面板产能不断向中国大陆迁移，国产替代进程加速，短期内提振上游 LCD 材料需求。OLED 面板凭借其优异性能，需求持续向好，从而驱动产业发展。我国 OLED 面板企业不断实现技术突破，降本显著，加速实现国产替代，产能不断扩大。2020 年中国大陆跃居成为全球第二大半导体材料市场，但是国产化率仍旧偏低，国产光刻胶企业加速推进研发和产品导入，未来前景广阔。在出口替代方面，轮胎行业作为国内出口替代排头兵，迎来发展良机，汽车产量回暖，国内企业盈利能力提升，龙头企业加速全球布局。

投资建议：我们看好具有确定性机会的高景气子行业：1) 增产有序、需求强劲回暖，油气产业链景气度持续上行，建议关注上游板块中石油、中石化、中海油、新奥股份，油服板块的中海油服、海油工程、海油发展、石化油服、博迈科，民营大炼化板块的恒力石化、东方盛虹、荣盛石化、恒逸石化、桐昆股份；2) 短期供需明显错配，锂电、制冷剂、钛白粉行业持续景气，隔膜建议关注恩捷股份、星源材质，电解液相关建议关注多氟多、天赐材料、石大胜华，碳酸锂建议关注蓝晓科技，磷化工建议关注川恒股份、川发龙蟒，钛白粉建议关注龙佰集团；3) 能耗双控下限电限产，有机硅、纯碱、磷肥、草甘膦龙头优势明显，有机硅推荐合盛硅业，磷肥建议关注云天化、新洋丰，草甘膦推荐新安股份，建议关注兴发集团；4) 进出口替代进程顺利推进，LCD、OLED、光刻胶、轮胎行业发展前景广阔，OLED 建议关注奥来德，光刻胶建议关注晶瑞股份、彤程新材、雅克科技，轮胎建议关注玲珑轮胎。

风险分析：新冠疫情持续带来需求不及预期风险、行业周期性波动风险、安全环保风险、汇率波动风险。

石油化工/基础化工
增持（维持）

作者

分析师：赵乃迪

执业证书编号：S0930517050005

010-57378026

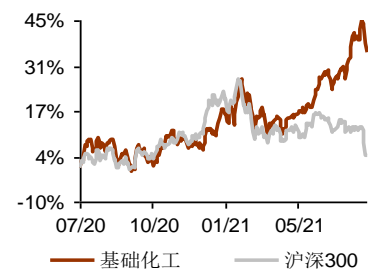
zhaond@ebsecn.com

联系人：周家诺

021-52523675

zhoujianuo@ebsecn.com

行业与沪深 300 指数对比图



资料来源：Wind

目 录

1、油气价格持续上涨，看好原油、天然气以及石化板块	7
1.1、增产有序需求持续回暖，上游资本开支大幅提升	7
1.2、我国化工企业转型排头兵，坚定看好大炼化发展前景	9
1.3、天然气高景气，冷冬预期助推价格上涨	9
2、供需错配格局持续，22 年锂电、制冷剂、钛白粉景气有望持续	11
2.1、新能源汽车高景气，持续看好锂电产业链	11
2.1.1、隔膜优质产能紧缺，供不应求格局有望持续	12
2.1.2、六氟磷酸锂价量齐升，22 年景气度有望持续上升	15
2.1.3、新能源汽车赛道广阔，上游磷酸铁和碳酸锂迎来发展良机	17
2.2、我国二代制冷剂逐步减产，22 年非 ODS 领域需求有望持续增长推动行业景气上行	20
2.3、供给增量有限，22 年钛白粉行业景气度有望持续上行	22
2.3.1、疫情致国内产能受限，钛白粉价格自 2020 年下半年以来持续上涨	22
2.3.2、美国基建持续复苏，22 年钛白粉需求有望维持高增长	23
2.3.3、近两年钛白粉新增产能有限，22 年产能释放有序	24
3、能耗双控限电限产，有机硅、纯碱、磷肥、草甘膦行业龙头优势明显	26
3.1、能耗双控政策频出，助力实现碳达峰、碳中和目标	26
3.2、金属硅供应偏紧，有机硅价格大幅上行	26
3.3、江苏大幅限电限产，纯碱供需格局进一步偏紧	27
3.4、环保限产叠加需求复苏，磷肥和草甘膦迎来蓬勃发展期	30
3.4.1、全球磷矿石资源储量较为集中，我国磷矿石供不应求	30
3.4.2、环保限产限制磷肥供给，海外出口增加提振需求	30
3.4.3、环保政策驱动成本端增长，草甘膦行业继续向好	32
4、LCD、OLED、光刻胶吸引力依旧，海运价格回调轮胎企业盈利可期	35
4.1、国产化加速，液晶材料景气周期有望持续	35
4.2、厚积薄发，OLED 国产替代势在必行	37
4.2.1、需求驱动发展，OLED 面板国产化稳步推进	37
4.2.2、突破技术壁垒，OLED 材料国产替代正当时	39
4.3、全球供应短缺叠加需求增长，光刻胶国产化进程不断加速	41
4.3.1、承接日韩产业链转移，面板用光刻胶进入高速成长期	41
4.3.2、全球供应短缺，半导体光刻胶国产化不断提速	42
4.3.3、晶圆代工产能扩张，国产半导体材料加速进口替代	43
4.4、海运价格存回调预期，轮胎企业盈利能力有望改善	44
4.4.1、海运价格回调，轮胎企业盈利可期	44
4.4.2、汽车产量回暖，保有量不断提升，下游需求有望反弹	44
4.4.3、全球轮胎行业集中度高，我国轮胎企业发展迅速	45
4.4.4、双反与贸易摩擦致使轮胎出口难，企业纷纷布局海外	46
5、投资建议	47
5.1、合盛硅业：工业硅和有机硅双龙头企业，业绩持续放量	47
5.2、新安股份：“硅+草甘膦”双轮驱动，全产业链布局优势凸显	50
6、风险分析	52

图目录

图 1: 国际油价自 21 年年初以来持续上涨 (美元/桶)	7
图 2: 美国原油及石油制品总库存 (百万桶)	7
图 3: 美国原油库存 (百万桶)	7
图 4: 美国汽油消费 (百万桶/天)	8
图 5: 英德法意石油需求 (千桶/天)	8
图 6: OPEC 总产量及沙特产量 (千桶/天)	8
图 7: 美国原油产量 (千桶/天)	8
图 8: 中海油资本开支预计大幅增长	9
图 9: 天然气 NYMEX 期货价格走势 (美元/百万英热单位)	10
图 10: 我国进口 LNG 到岸价处于高位 (美元/百万英热)	10
图 11: 我国 LNG 价格自 5 月以来一路走高 (元/吨)	10
图 12: 检修期来临叠加高峰限电, 我国液厂开工率下降	11
图 13: 世界各地天然气的产量与消费量 (亿立方米)	11
图 14: 我国新能源汽车相关政策一览	11
图 15: 国内乘用车销量	12
图 16: 国内新能源汽车销量	12
图 17: 锂电池细分装机量	12
图 18: 国内锂离子电池规模增长情况	12
图 19: 干法与湿法隔膜价格走势 (元/平方米)	13
图 20: 20 年下半以来我国隔膜表观消费量同比持续增长	13
图 21: 近年来我国隔膜出口量持续增长 (吨)	13
图 22: 干法与湿法隔膜历年产量 (亿平方米)	14
图 23: 干法湿法隔膜历年产能 (亿平方米)	14
图 24: 2020 年我国主要湿法隔膜生产企业	14
图 25: 六氟磷酸锂价格自 20 年 9 月以来快速上涨 (万元/吨)	15
图 26: 六氟磷酸锂需求量预测	15
图 27: 六氟磷酸锂表观消费量、出口量	15
图 28: 六氟磷酸锂产量自 20 年下半年以来快速增长	16
图 29: 六氟磷酸锂开工率持续攀升	16
图 30: 六氟磷酸锂库存降至近两年低位	16
图 31: 2016-2020 年 LFP 产量及表观消费量 (万吨)	17
图 32: 国内碳酸锂价格走势 (万元/吨)	18
图 33: 碳酸锂年度表观消费量 (万吨)	19
图 34: 碳酸锂年度产能 (万吨)	19
图 35: 2020 年世界锂资源储量分布	19
图 36: 目前我国主要碳酸锂生产商的情况	20
图 37: 我国 R22 生产配额大幅下降 (吨)	21
图 38: 我国制冷剂二代、三代产能情况 (万吨)	22
图 39: 我国制冷剂二代、三代产量情况 (万吨)	22

图 40: 国内金红石型钛白粉价格自 20 年 7 月以来持续走高 (元/吨)	22
图 41: 国内涂料行业开工率总体维持增长态势	23
图 42: 2020 年 7 月以来钛白粉需求快速增长, 国内供不应求	23
图 43: 美国建筑业景气度持续攀升	23
图 44: 美国新建住房销售高速增长	23
图 45: 疫情导致海外产能受限, 20 年我国钛白粉出口高速增长 (万吨)	24
图 46: 我国是钛白粉第一生产大国 (万吨)	25
图 47: 2016-2021 年我国钛白粉产能 (万吨)	25
图 48: 国内金属硅价格走势 (元/吨)	27
图 49: 国内有机硅 DMC 价格走势 (元/吨)	27
图 50: 2021-2027 我国光伏装机量预测 (GW)	27
图 51: 2013-2020 年国内有机硅单体产能	27
图 52: 国内纯碱产能分布情况	28
图 53: 国内纯碱市场价格 (元/吨)	28
图 54: 国内纯碱库存量(万吨)	28
图 55: 2021 年纯碱下游格局	28
图 56: 2020 年世界磷矿石储量分布	30
图 57: 2020 年世界磷矿石产量分布	30
图 58: 国内磷酸一铵价格及价差走势 (元/吨)	31
图 59: 国内磷酸二铵价格及价差走势 (元/吨)	31
图 60: 2015-2021 年 9 月国内磷酸一铵产量	31
图 61: 2015-2021 年 9 月国内磷酸二铵产量	31
图 62: 2010-2021 年 9 月国内磷酸一铵出口量	32
图 63: 2010-2021 年 9 月国内磷酸二铵出口量	32
图 64: 草甘膦价格自 20 年下半年以来快速上涨 (元/吨)	33
图 65: 草甘膦产能保持平稳	33
图 66: 草甘膦开工率处于高位, 产量增长有限	33
图 67: 全球转基因种植面积高增长 (百万公顷)	34
图 68: 21 年美国 and 巴西大豆种植面积显著增长 (百万公顷)	34
图 69: 21 年美国 and 巴西玉米种植面积显著增长 (百万公顷)	34
图 70: 2019-2021 年 1-9 月我国草甘膦出口量 (万吨)	34
图 71: 2018 年全球混合液晶市场份额占比	36
图 72: 我国 OLED 面板出货量持续增长 (百万片)	37
图 73: 我国 OLED 电视面板出货量高速增长	37
图 74: 我国 OLED 电视面板价格持续下降 (美元/片)	38
图 75: 我国 OLED 手机面板价格持续下降 (美元/片)	38
图 76: 全球 AMOLED 面板在手机中的渗透率有望持续提升	38
图 77: 全球 OLED 产能分布	39
图 78: 国内 OLED 产能变化 (千片/月)	39
图 79: 2019 全球 OLED 终端材料重点企业市场份额	39
图 80: 全球和国内面板光刻胶市场规模 (亿美元)	42

图 81: 2019 年全球光刻胶市场份额情况	43
图 82: 2019 年半导体产业链各地区市场份额	43
图 83: 全球晶圆代工产能 (折算 8 英寸片产能, 百万片/月)	43
图 84: 全球半导体材料市场规模持续增长	44
图 85: 2020 年中国大陆成为全球第二大半导体材料市场	44
图 86: 上海出口集装箱运价指数 (SCFI)	44
图 87: 国内汽车产量回暖	45
图 88: 汽车保有量不断提升	45
图 89: 全球轮胎行业集中度高	45
图 90: 中国轮胎企业市占率不断提高	45
图 91: 国内中小轮胎企业不断退出	46
图 92: 8 家上市公司轮胎销量占比提升	46

表目录

表 1: 我国主要隔膜企业基本情况	14
表 2: 六氟磷酸锂 19-20 年历史产能 (吨)	16
表 3: 六氟磷酸锂 21-22 年主要新增产能 (吨)	17
表 4: 我国主要盐湖锂资源基本情况	19
表 5: 制冷剂的更新换代	20
表 6: 全球 HCFCs 和 HFCs 削减计划	21
表 7: 2020 年我国钛白粉产能情况	24
表 8: 2020 年以后我国钛白粉新增产能情况	25
表 9: 部分高耗能行业电费占商品价格的比例	26
表 10: 2021 年浮法玻璃新增点火/复产情况	29
表 11: 2021 年国内光伏玻璃新增产能情况	29
表 12: 磷化工板块重点企业磷铵及磷矿石产能情况	31
表 13: 2007 年至今磷肥出口关税政策由紧变松	32
表 14: 韩国三星与 LGD 产线产能关闭时间轴	35
表 15: 华星光电目前拥有产线	35
表 16: 京东方目前拥有产线	35
表 17: 2022 年全球高世代线主要厂商产能表 (预测)	36
表 18: LCD 方面知识产权布局对比 (个)	37
表 19: 国内现有混晶厂商产能及扩张规划统计	37
表 20: 我国大力推动 OLED 产业发展	39
表 21: 全球 OLED 终端材料主要生产商	40
表 22: 部分升华过程核心专利技术	40
表 23: 国内 OLED 材料主要生产商	41
表 24: 大陆企业面板光刻胶产业进展	42
表 25: 全球主要企业半导体光刻胶发展情况	42
表 26: 欧美双反政策梳理	46

表 27: 龙头企业纷纷海外建厂	47
表 28: 合盛硅业关键项目预测 (百万元)	49
表 29: 合盛硅业可比公司估值	49
表 30: 合盛硅业盈利预测与估值简表.....	50
表 31: 新安股份分业务预测 (百万元)	51
表 32: 新安股份可比公司估值	52
表 33: 新安股份盈利预测与估值简表.....	52

1、油气价格持续上涨，看好原油、天然气以及石化板块

全球天然气紧缺提振原油需求，当前时点依然看多油价。截至 2021 年 10 月 20 日，布伦特原油期货价格收于 85.82 美元/桶。2021 年全球原油需求大幅回暖，原油市场供需关系改善叠加 OPEC 灵活调整产量的策略，导致国际原油价格不断攀升，此外叠加 2021 年冬季可能迎来的天然气紧缺，将进一步提振原油需求，我们认为供需格局紧张的局面还将持续，在当前时点油价仍将维持上行态势。

图 1：国际油价自 21 年年初以来持续上涨（美元/桶）



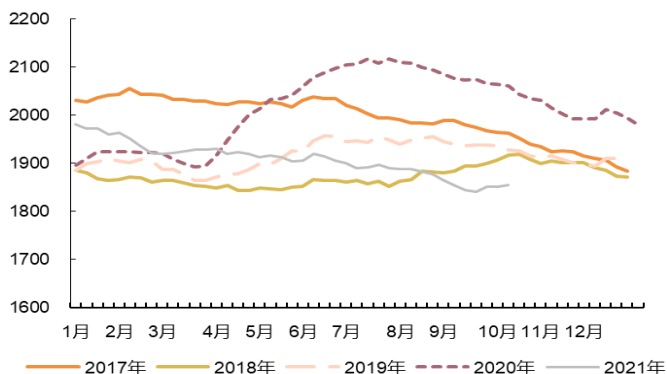
资料来源：Iifind，光大证券研究所整理，国际原油价格采用 ICE 布伦特原油期货结算价(连续)，截至 2021.10.20

1.1、增产有序需求持续回暖，上游资本开支大幅提升

IEA 再次上调原油需求预测，需求回暖态势不改

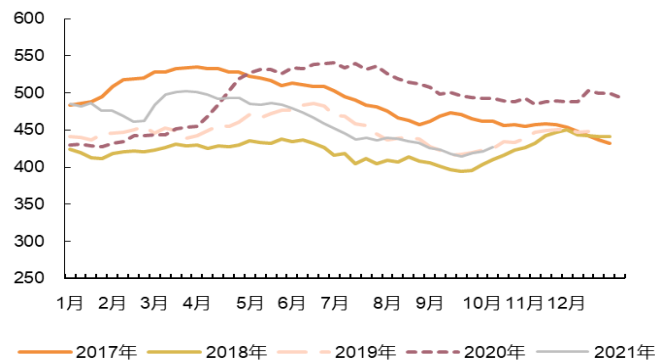
需求端，经济复苏带动原油需求强劲回暖，IEA 不断上调全球需求预测。IEA 发布的 10 月月度原油市场报告称，全球天然气紧缺情况正蔓延到石油市场，未来 6 个月内气油转换可能会增加 50 万桶/日的石油需求；IEA 预计 2021 年全球原油需求将增加 550 万桶/日，2022 年增加 330 万桶/日。而库存方面，美国原油库存正在快速下降，基本恢复到了疫情之前水平。

图 2：美国原油及石油制品总库存（百万桶）



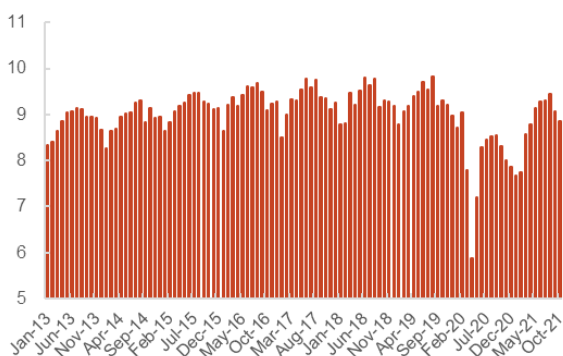
资料来源：EIA，光大证券研究所整理，截至 2021.10.15

图 3：美国原油库存（百万桶）



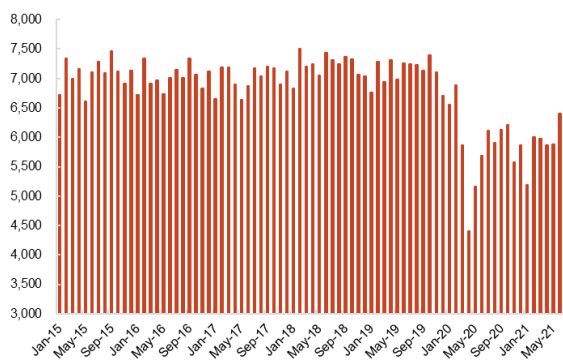
资料来源：OPEC，光大证券研究所整理，截至 2021.10.15

图 4：美国汽油消费（百万桶/天）



资料来源：EIA，光大证券研究所整理，截至 2021.10.21

图 5：英德法意石油需求（千桶/天）

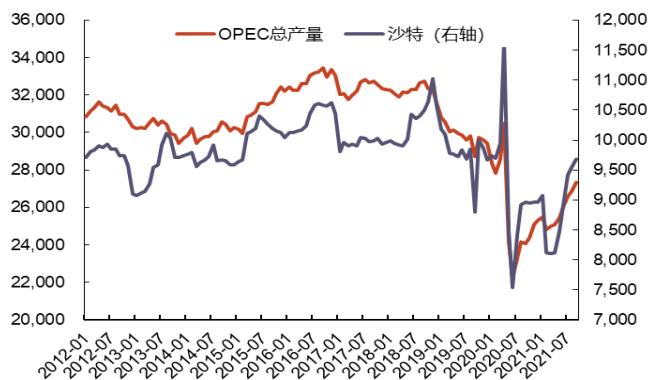


资料来源：OPEC，光大证券研究所整理，截至 2021.08.21

OPEC+10 月会议维持增产计划，供给端释放有序

OPEC+在 10 月 4 日会议上决定维持 40 万桶/日的增产计划,利好油价上涨。OPEC+产量增长相对有序, 9 月石油产量环比增加 42 万桶/日至 2731 万桶/日; 美国原油产量 21 年以来相对平稳, 增量有限。

图 6：OPEC 总产量及沙特产量（千桶/天）



资料来源：OPEC，光大证券研究所整理，截至 2021.09

图 7：美国原油产量（千桶/天）



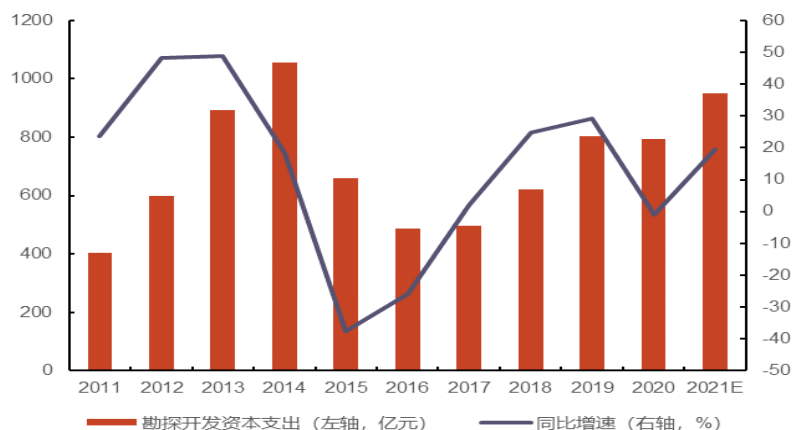
资料来源：EIA，光大证券研究所整理，截至 2021.10.15

展望后市，原油价格有望继续上涨，坚定看好原油及石化产业链。在当前时点我们仍看好油价后续走势，行业景气度将保持在较高水平，坚定看好原油及石化产业链。

油价回暖，油气上游资本支出确定性提升

在油价回暖，油价产业链景气度持续提升的背景下，石油公司整体业绩有望得到提振，与此同时原油上游资本支出确定性强，油服行业和油气工程行业景气回升。

图 8：中海油资本开支预计大幅增长



资料来源：中海油公司公告，光大证券研究所整理，21年资本支出取公告目标区间中值

1.2、我国化工企业转型排头兵，坚定看好大炼化发展前景

借鉴 LG 问鼎全球发展路径，我国民营大炼化崛起正当时

在之前的他山之石系列报告中，我们研究了韩国代表性石化企业 LG 集团的发展模式（详见《他山之石系列报告之八：LG 化学发展史》），其发展经验将对我国化工企业如何补全产业链，做大做强具有较强的借鉴意义。

回顾我国民营大炼化发展历程，我们发现其发展路径非常吻合韩国化工企业赶超历程，即从大型的石化装置着手做大规模，使企业周期平均的利润达到数十亿元规模，从而有资金实力向高精尖的特种材料方向发展，加速布局诸如可降解塑料、半导体材料、新能源材料等技术密集型行业。民营大炼化已然成为了我国化工企业赶超国外化工企业的排头兵，我们认为未来将会有更多优秀的中国化工企业走上崛起之路。

1.3、天然气高景气，冷冬预期助推价格上涨

海外天然气价格持续上涨，冷冬预期有望助推价格上涨

国际天然气价格自 2020 年下半年起持续上涨。受到环保政策及气候变化等因素影响，国际天然气期货价格自 2020 年 6 月份起大幅上涨，总体呈持续上升趋势。截至 2021 年 10 月 21 日，NYMEX 天然气期货价格涨至 5.2 美元/百万英热，价格依然维持高位。

图 9：天然气 NYMEX 期货价格走势（美元/百万英热单位）



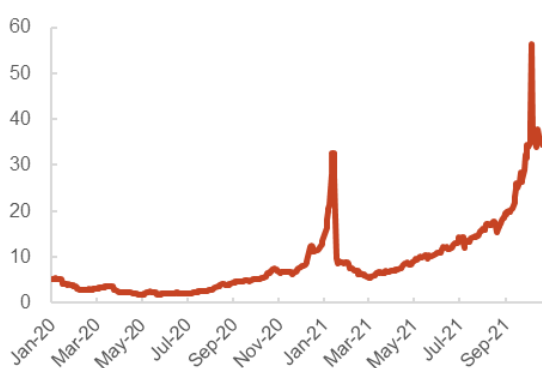
资料来源：Wind，光大证券研究所整理，截至 2021.10.21

海外天然气供需错配，冬季来临需求将迎快速增长。欧、美、俄等主要天然气出口国库存处于低位，美国受飓风影响减产，俄罗斯与 OPEC+ 减产协议持续推进，“北溪-2”天然气管道虽已建成但还未通气，投产进度低于预期，天然气短期供给存在压力。叠加冬季传统旺季进一步提升天然气需求，将加剧行业供需错配程度。

国内天然气供应收紧，需求高增长

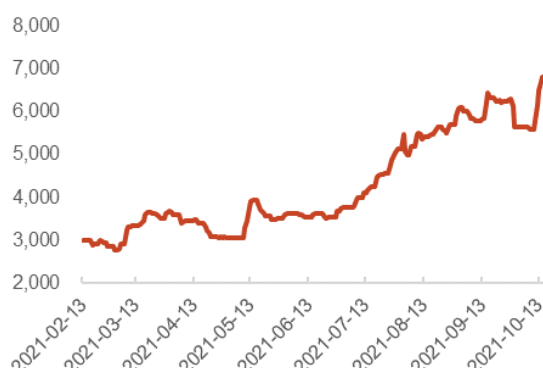
成本端支撑强劲，国内天然气价格一路走高。截至 2021 年 10 月 21 日，我国 LNG 到岸价达到 34.34 美元/百万英热，同比大幅上涨 201.2%，成本端支撑国内 LNG 价格高位运行。截至 2021 年 10 月 21 日，我国 LNG 市场价达到 6873.33 元/吨，同比上涨 125.6%。我们认为海外天然气成本的上涨是我国此次天然气价格上涨的重要推动力。在海外天然气价格短期内难以回落的背景下，我国此次天然气价格上涨持续性较 2018 年气荒时更强。

图 10：我国进口 LNG 到岸价处于高位（美元/百万英热）



资料来源：iFinD，光大证券研究所整理，截至 2021.10.21

图 11：我国 LNG 价格自 5 月以来一路走高（元/吨）



资料来源：iFinD，光大证券研究所整理，截至 2021.10.21

集中检修加高峰限电导致 LNG 供应收紧。7 月以来，我国液厂进入集中检修期，随着停机检修厂家增加，我国液厂总体开工率下降。总体来看，国内天然气行业也呈现出供需错配状态。**以中国为首的亚洲国家天然气消费量增长较快。**2020 年受到疫情影响，全球大部分国家及地区天然气消费量有所下降。中国经济复苏早于其他国家及地区，2020 年中国天然气需求上升 6.9%，而北美及欧洲

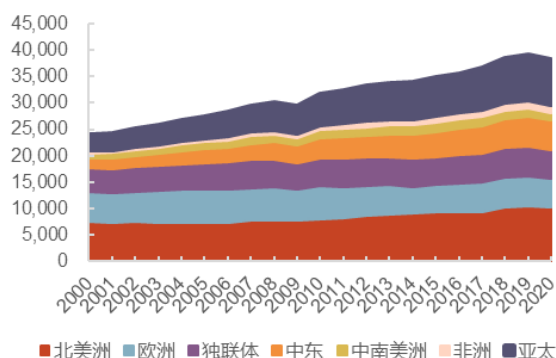
分别下降 2.6%及 2.5%。2021 年上半年我国天然气需求大增，天然气消费量同比增长 20%以上。

图 12：检修期来临叠加高峰限电，我国液厂开工率下降



资料来源：iFinD，光大证券研究所整理，截至 2021.08

图 13：世界各地天然气的产量与消费量（亿立方米）



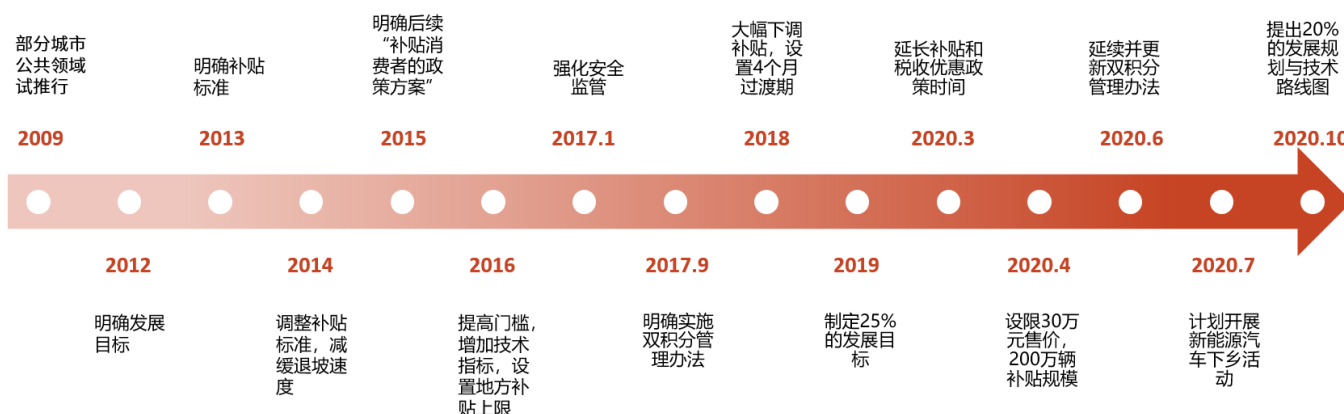
资料来源：iFinD，光大证券研究所整理

2、供需错配格局持续，22 年锂电、制冷剂、钛白粉景气有望持续

2.1、新能源汽车高景气，持续看好锂电产业链

碳达峰、碳中和背景下全球能源结构逐渐向清洁能源转型，各国政策频出助力新能源汽车发展。我国力争 2030 年实现碳达峰，2060 年实现碳中和，而汽车电动化能够助力我国减少对石油的依赖，从而我国政府也大力支持新能源汽车行业的发展。继上轮补贴政策退坡后，我国又将新能源汽车财政补贴延长至 2022 年底，以推进新能源汽车城乡布局，并提出 2025 年新能源车新车销量占比 20% 的发展规划与技术路线图。

图 14：我国新能源汽车相关政策一览

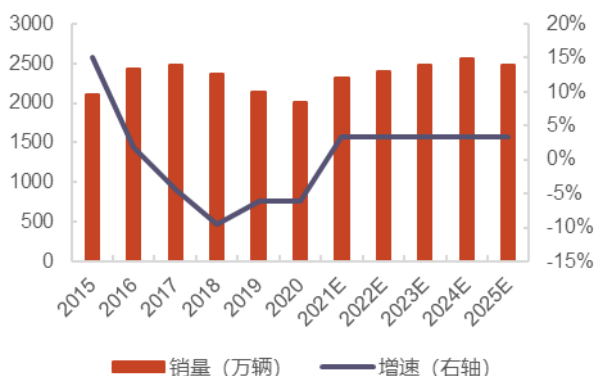


资料来源：工信部，光大证券研究所整理

我国新能源汽车渗透率目标明确，产销高增。根据中国汽车工业协会数据，我国 2021 年上半年新能源汽车产销量分别为 122 万辆、121 万辆，同比增加 201%、202%。2020 年 11 月 2 日，国务院发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，明确到 2025 年新能源汽车新车销量要达到汽车新车销售总量的 20%。而 2020 年我国新能源车销量的渗透率仅为 5%左右，新能源汽车发展空间巨大。我们预测 2020-2025 年我国乘用车销量 CAGR 约为 3.4%，即到

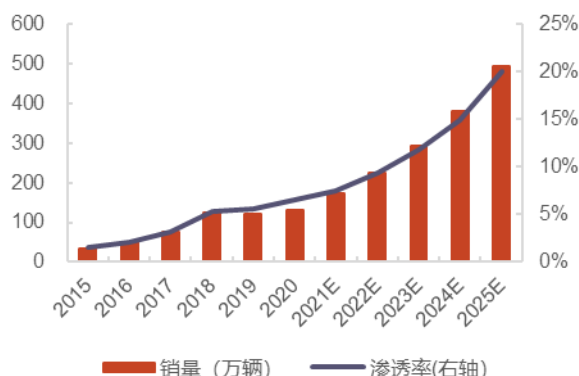
2025 年我国乘用车销量将达到约 2479 万辆，届时我国新能源汽车销量将达到约 496 万辆，是 2020 年的 4 倍左右，2020-2025 年均增长率在 30%左右。

图 15：国内乘用车销量



资料来源：iFinD，光大证券研究所测算

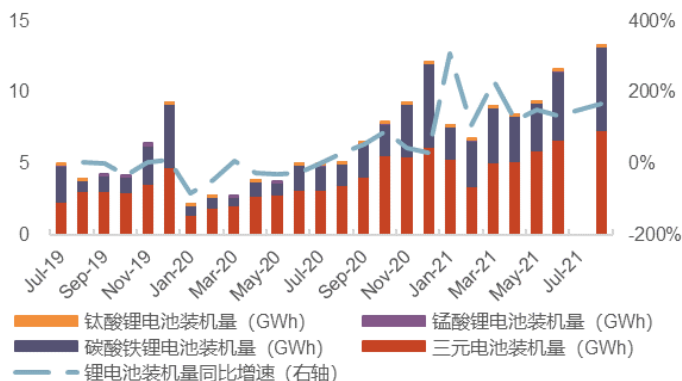
图 16：国内新能源汽车销量



资料来源：iFinD，光大证券研究所测算

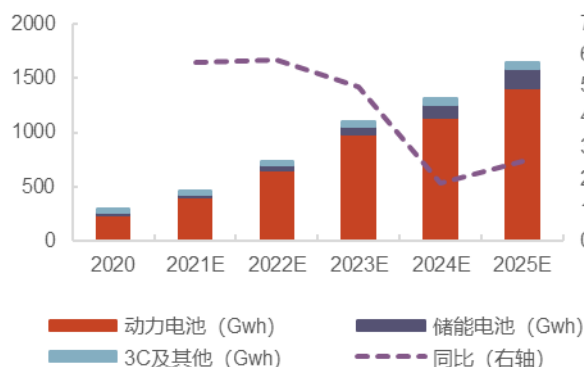
需求向好，锂离子电池迎来扩产潮，带动上游需求快速增长。随着新能源补贴退坡速度放缓与国家政策导向的支持，新能源汽车销量不断走高，带动上游锂电池装机量不断增长，我们预计 2025 年国内锂离子电池规模将达到 1645GWh，5 年 CAGR 为 41%，这将直接增加国内隔膜、六氟磷酸锂、磷酸铁锂等一系列相关化学材料的需求。

图 17：锂电池细分装机量



资料来源：iFinD，东方财富，光大证券研究所整理

图 18：国内锂离子电池规模增长情况

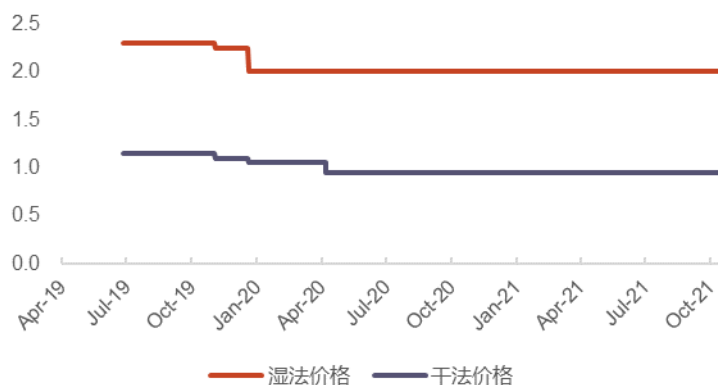


资料来源：GGII，《储能行业白皮书》，各公司公告，光大证券研究所整理
注：动力电池为光大证券研究所预测，储能电池为《行业白皮书》预测，3C 电池为 GGII 预测

2.1.1、隔膜优质产能紧缺，供不应求格局有望持续

近年来隔膜价格持续走低。隔膜经历前几年价格战后，价格持续下降。随着隔膜领域整合加速，行业竞争格局有所改善，20 年以来隔膜价格波动幅度趋于稳定，价格接近底部。2021 年 10 月干法隔膜的均价为 0.95 元/平方米，湿法隔膜的均价为 2 元/平方米。

图 19：干法与湿法隔膜价格走势（元/平方米）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，截至 2021.10.21

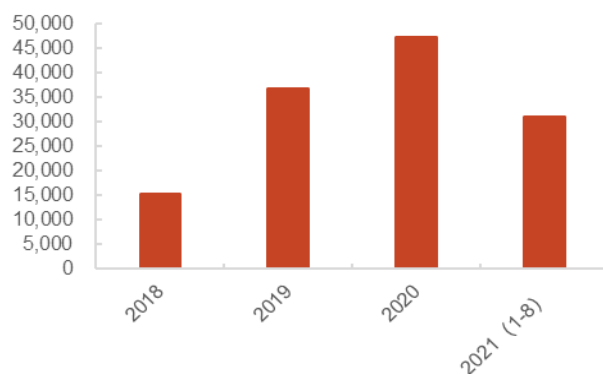
锂电池隔膜需求大幅增长。需求增长拉动我国隔膜表观消费量快速增长，2021 年 8 月我国隔膜消费量 1.7 万吨，同比增长 153%。据我们测算，2021 年国内隔膜的需求量约 82 亿平方米，2025 年隔膜需求将增至 291 亿平方米，市场前景十分广阔。

图 20：20 年下半年以来我国隔膜表观消费量同比持续增长



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，截至 2021.08

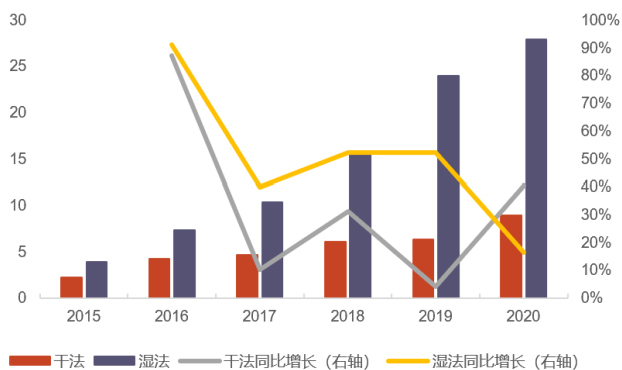
图 21：近年来我国隔膜出口量持续增长（吨）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，截至 2021.08

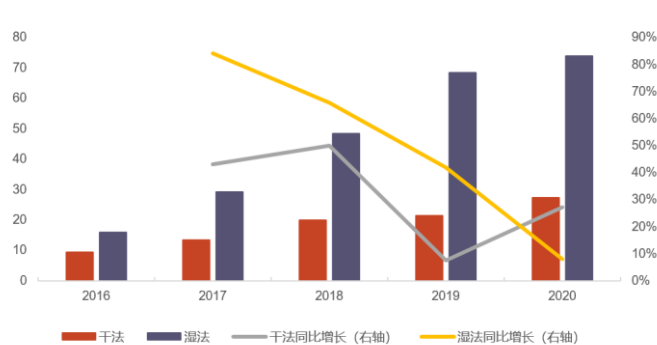
近年我国隔膜产能逐步放量，20 年我国湿法隔膜产能增速放缓。2020 年我国干法隔膜产能 27 亿平方米，同比增加 27%；湿法隔膜产能 74 亿平方米，同比增加 8%。2016- 2020 年我国隔膜新增总产能为 76 亿平方米，CAGR 约为 42%。

图 22：干法与湿法隔膜历年产量（亿平方米）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

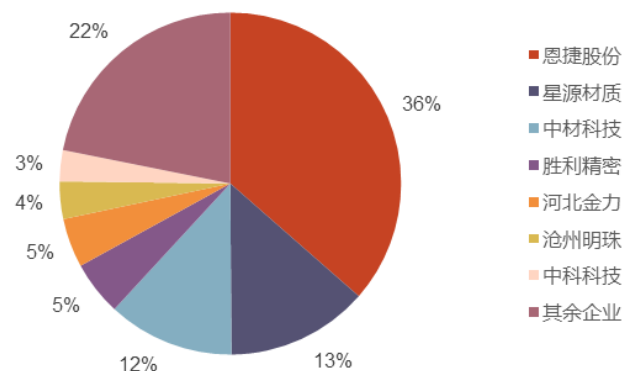
图 23：干法湿法隔膜历年产能（亿平方米）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

我国隔膜新增产能有限，22 年有望维持供需紧平衡格局。由于隔膜产业有着投资较大、建设周期长、良品率低等特点，因此隔膜投产周期较长，预计未来隔膜产能增量有限。未来 1-2 年隔膜扩产主要集中在龙头企业，隔膜供给增量有限，行业供需错配格局有望持续。

图 24：2020 年我国主要湿法隔膜生产企业



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，注：按产能口径统计

表 1：我国主要隔膜企业基本情况

企业名称	公司目前隔膜产能	目前主要隔膜相关在建项目
恩捷股份	46 条湿法隔膜生产线，产能达到 33 亿平	1. 2021 年江西通瑞锂离子电池隔膜一期扩建项目、无锡恩捷新材料产业基地二期扩建项目、江西明扬干法隔膜合作项目的进程加速，计划于 21 年下半年新增投放 12 条湿法隔膜生产线，全部投产后预计年产能达到 40.5 亿平米，22 年-23 年预计每年新增产能约达 15 亿平米。 2. 匈牙利湿法锂电池隔膜生产线及配套工厂项目：规划建设 4 条全自动进口制膜生产线和 30 余条涂布生产线，基膜年产能约为 4 亿平，预计于 2023 年投产。 3. 重庆隔膜项目：拟在重庆长寿经济技术开发区建设 16 条高性能锂电池微孔隔膜生产线及 39 条涂布线项目，用于锂电池隔膜基膜和涂布膜制造。 4. 常州金坛恩捷隔膜及铝塑膜项目：分三期建成 4 条涂布膜、4 条涂布膜和 8 条基膜膜产线，预计于 24Q1、24Q4、26H2 投产；及 8 条铝塑膜生产线年产约 2.7 亿平。
星源材质	基膜产能约 15 亿平（其中干法产能约 6 亿平） 湿法产能约 9 亿平 涂覆膜产能约 11 亿平	1. 瑞典隔膜项目：包括年产能 7 亿平湿法隔膜及年产能 4.2 亿平涂覆膜产能，其中一期为 0.9 亿平米预计 2022 年达产。 2. 南通锂电池隔膜的研发和生产项目：分三期建设年产 30 亿平湿法隔膜和涂覆隔膜，目前共计规划年产 6 亿平干法产能、47 亿平湿法产能和 40 亿平涂覆产能。
璞泰来	年产 0.5 亿平基膜 3,000 吨涂覆材料	1. 广东肇庆生产项目：建设年产 40 亿平隔膜涂覆项目，一期 20 亿平将于 2023 年投产，二期 20 亿平将于 2026 年建成投产；投资建设锂电自动化设备项目，预计将

年产 10 亿平的涂覆隔膜加工产能	于 2023 年建成投产。 2. 四川卓勤：建设年产 20 亿平基膜和涂覆一体化项目，分三期实施建设，预计于 2023 年完成一期 4 亿平产能建设，于 2024 年完成二期 8 亿平产能建设，于 2025 年完成三期 8 亿平产能建设； 3. 福建宁德涂覆项目：年产高安全性动力电池用新型涂覆隔膜 5 亿平项目 4. 江苏溧阳隔膜项目：年产 2.49 亿平锂离子电池隔膜项目
沧州明珠 总产能 2.9 亿平，干法 1 亿平，湿法 1.9 亿平	1. 河北省沧州隔膜项目：投资建设湿法锂离子电池隔膜生产线 2 条，预计新增年产 2 亿平产能，预计 2023 年达产。

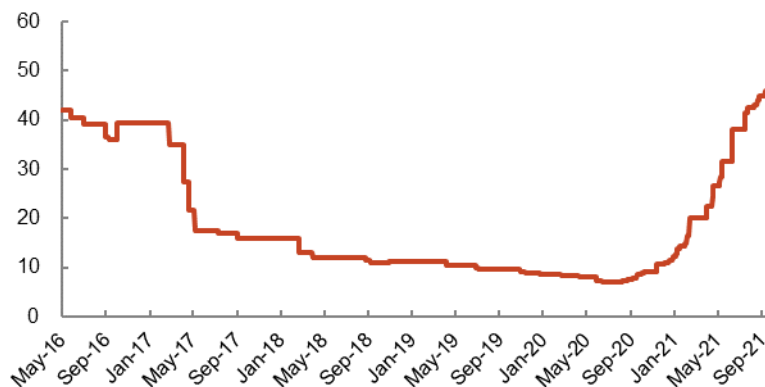
资料来源：各公司公告，光大证券研究所整理

2.1.2、六氟磷酸锂价格齐升，22 年景气度有望持续上升

六氟磷酸锂价格自 20 年 9 月以来一路走高，22 年价格有望维持高位

2020 年 9 月-至今，需求拉动价格持续上涨。2020 年 9 月以来，新能源汽车销量大幅增长，在供给刚性、原材料价格持续上涨的背景下，六氟磷酸锂价格一路走高，截至 2021 年 10 月 21 日，六氟磷酸锂已达到 52.5 万元/吨，同比上涨 518%，创历史新高。

图 25：六氟磷酸锂价格自 20 年 9 月以来快速上涨（万元/吨）

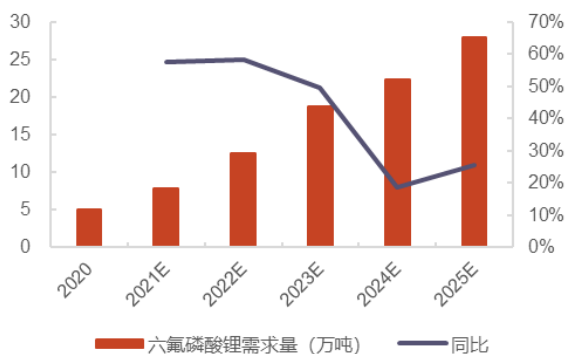


资料来源：Wind，光大证券研究所整理，截至 2021.10.21

电池厂商大幅扩产，拉动六氟磷酸锂需求大增

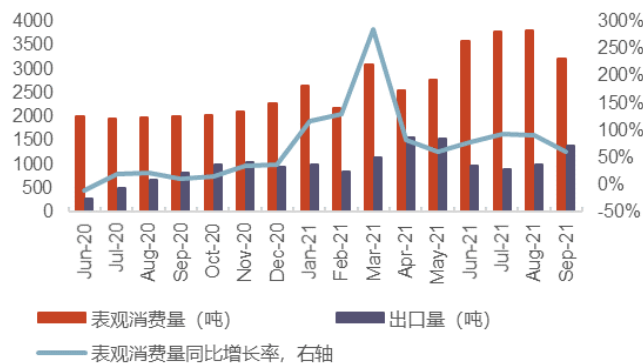
下游动力电池厂商的大幅扩产拉动六氟磷酸锂需求大幅增长。2020 年我国动力电池装机电量 62.85GWh，同比微增 1%；2021H1 国内动力电池装机量 52.5GWh，同比增长 200%，已在逐步发力。为了满足全球快速增长的动力电池需求，我国主要的动力电池厂商进入了产能扩张期，六氟需求增幅可观。

图 26：六氟磷酸锂需求量预测



资料来源：光大证券研究所预测，2020 年数据根据 2020 年锂电池产能计算而来

图 27：六氟磷酸锂表观消费量、出口量

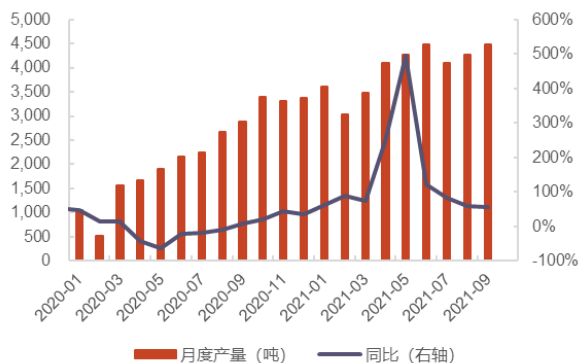


资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，截至 2021.09

六氟磷酸锂供给接近饱和，22 年供需错配格局不改

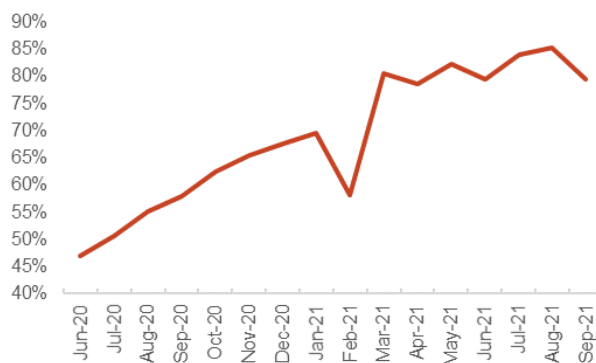
六氟磷酸锂供给接近饱和。2020 年下半年以来，下游需求高增使得六氟磷酸锂开工率持续攀升，产量随之快速增长，截至 21 年 8 月，开工率已达到 80%。与此同时，六氟磷酸锂的库存自 2020 年 9 月以来快速下降，到 2021 年 10 月 21 日，库存下降至 68 吨，处于近两年较低位。根据不完全统计，2020 年国内六氟磷酸锂总产能在 6.05 万吨/年左右。

图 28：六氟磷酸锂产量自 20 年下半年以来快速增长



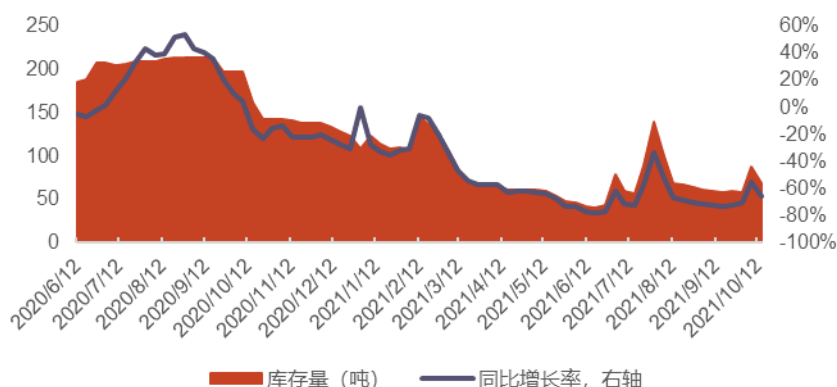
资料来源：Wind，光大证券研究所整理，截至 2021.09

图 29：六氟磷酸锂开工率持续攀升



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，截至 2021.09

图 30：六氟磷酸锂库存降至近两年低位



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，截至 2021.10.15

表 2：六氟磷酸锂 19-20 年历史产能（吨）

企业名称	2020 年	2019 年
天赐材料	12000	6000
江苏新泰	8000	8000
多氟多	10000	8000
必康股份	5000	5000
森田新能源	5000	5000
宏源药业	4400	4400
厚成科技	3800	3800
永太科技	3000	3000
石大胜华	2000	2000
衢州杉杉	2000	2000

衢州北斗星	1300	1300
山东滨化	1000	1000
龙德新能源	1000	1000
石磊氟材料	1000	1000
天津金牛	1000	1000
宏氟锂业	0	1000
合计	60500	53500

资料来源：百川盈孚，各公司公告，光大证券研究所整理

22 年供需格局偏紧状态仍将持续，价格有望维持高位。由于六氟磷酸锂新增产能建设周期长，进入壁垒高，短期内行业新增产能有限。展望未来，六氟磷酸锂确定性较高的新增产能主要集中于龙头企业多氟多和天赐材料，2022 年供需格局偏紧状态仍将持续，价格有望维持高位。

表 3：六氟磷酸锂 21-22 年主要新增产能（吨）

企业名称	产能（吨）	投产时间
多氟多	5000	2021.08
	5000	2022.05
	20000	2022.12
天赐材料	20000	2022.08
	50000	2023.06
永太科技	3000	2022.08
	20000	2024.12
天际股份	10000	未公示
	30000	未公示
森田新能源	2000	2021.12

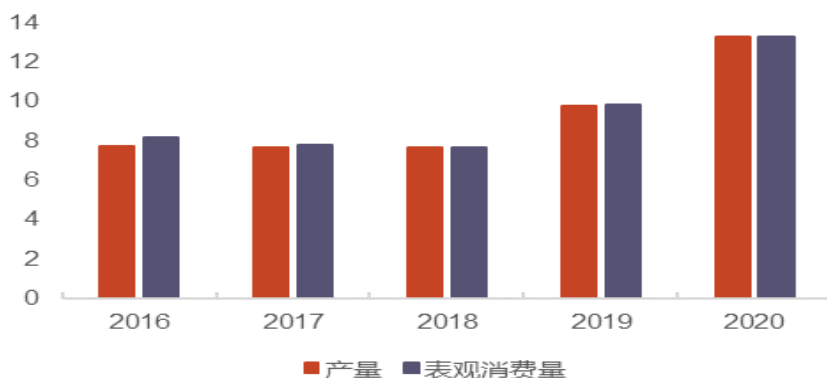
资料来源：百川盈孚，各公司公告，光大证券研究所整理

2.1.3、新能源汽车赛道广阔，上游磷酸铁和碳酸锂迎来发展良机

磷酸铁锂需求向好，多家企业加码磷酸铁布局

磷酸铁锂电池性能优越，需求向好。在工信部公布的 2021 年第 1 批新能源汽车推广应用目录中，乘用车、客车、专用车三大应用类型的车型共计 115 款，其中 LFP 电池配套车型为 85 款，占比高达 73.9%。新能源汽车销量增长大幅提升了磷酸铁锂需求量。

图 31：2016-2020 年 LFP 产量及表观消费量（万吨）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

磷酸铁锂需求放量，带动前驱体磷酸铁需求上扬。磷酸铁锂需求增长进一步传导至其前驱体磷酸铁。2020 年锂电池对磷酸铁锂的需求量为 38.2 万吨，再进一步计算得出磷酸铁的需求量为 36.4 万吨。根据我们的测算，2021 年磷酸铁的需求量为 57.6 万吨，2025 年将增至 208.5 万吨，5 年 CAGR 高达 41.76%。

看好拥有优质磷矿资源的磷酸铁企业

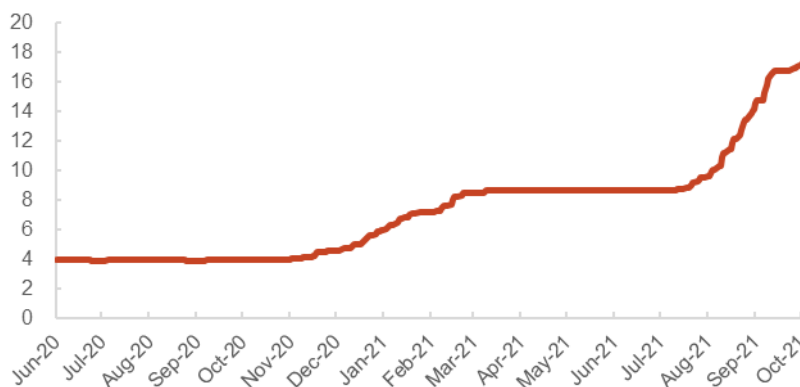
磷酸铁的产能扩增经由产业链传递，加剧上游磷矿石供应紧张局势。磷酸铁需要由高纯磷酸来进行制备。在国内磷矿石下游的应用结构中，磷矿石主要用于磷酸一铵和磷酸二铵的生产，而单纯用于磷酸生产的磷矿石占比则相对较低。由于磷酸铁对于原料纯度的高要求，因此在其生产过程中所使用的磷酸多为高纯磷酸（净化磷酸），这进一步提高了磷酸铁生产过程中对于磷矿石的间接消耗量。下游需求高增更进一步加剧了磷矿石供应的紧张局面。

多家磷化工和钛白粉等企业进军磷酸铁，具备一体化产业链的企业竞争优势显著。在这一轮磷酸铁产能提升的过程中，拥有优质磷矿资源的企业将拥有明显的资源优势 and 成本优势。同时，对于本身就具有磷化工产线的生产企业而言，凭借其一体化优势不仅能够明显降低增产磷酸铁产品所需的资本开支，同时还能有效处理磷酸铁生产过程中产生的副产物和废弃物，以满足其他对于原料纯度要求不高的磷化工产品的生产需求，从而提升企业整体的生产效益。

新能源汽车带动碳酸锂需求增长，行业景气度较高

自 20 年 10 月份以来，碳酸锂下游磷酸铁锂及储能电站需求量大幅增长，带动了碳酸锂价格的快速上涨，截至 21 年 10 月 21 日，碳酸锂价格上涨至 17.72 万元/吨，较去年同期上涨 348.61%。

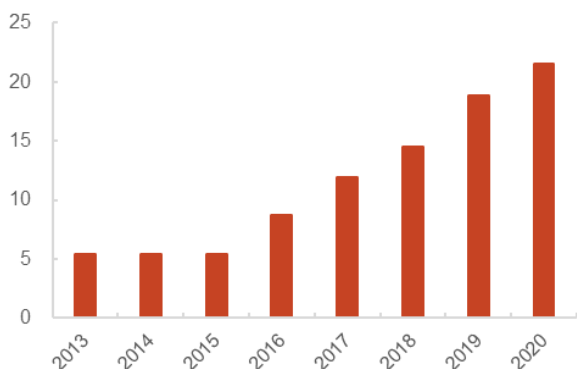
图 32：国内碳酸锂价格走势（万元/吨）



资料来源：iFinD，光大证券研究所整理，截至 2021.10.21

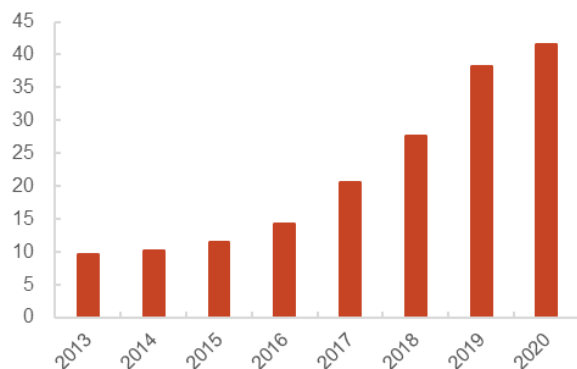
目前动力电池是碳酸锂需求的主要增长动力，如磷酸铁锂、三元锂电池等。2020 年我国碳酸锂表观消费量为 21.4 万吨，同比增长 14.2%，我们预计碳酸锂需求或将进一步增加。

图 33: 碳酸锂年度表观消费量 (万吨)



资料来源: 百川盈孚, 光大证券研究所整理

图 34: 碳酸锂年度产能 (万吨)

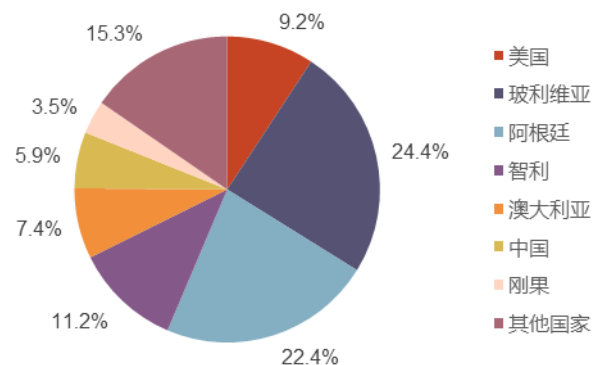


资料来源: 百川盈孚, 光大证券研究所整理

锂资源扩产需要周期, 短期产量增量有限

锂资源为不可再生能源, 全球锂资源高度集中。目前全球近 80% 的锂资源产量主要来自于美洲及澳洲, 非洲及其他地区的锂资源仍处于开发规划阶段, 未来 2-3 年仍以美洲及澳洲的产量为主。美洲锂资源以盐湖为主, 包括 Atacama 盐湖、Hombre Muertou 盐湖、Olaroz 盐湖及银峰盐湖; 澳洲锂矿资源包括格林布什矿、Marion 矿山、Pilganagoora 矿山、Cattlin 矿山、Wodgina 矿山及 Bald Hill 矿山。

图 35: 2020 年世界锂资源储量分布



资料来源: USGS, 光大证券研究所整理

我国锂资源较为丰富且分布较广, 锂矿储量为 510 万吨, 排世界第六位。相较于国外盐湖, 我国盐湖卤水锂资源具有总量高、品位低、镁锂比高且卤水中伴生硼、钾、镁、钠等众多元素成分复杂等特点。因此我国锂产业龙头企业积极布局海外资源, 如天齐锂业对澳洲泰利森、智利 SQM 的收购等。目前, 全球锂资源短期内产量增长有限, 因此导致碳酸锂供需错配, 未来价格或将进一步上涨。

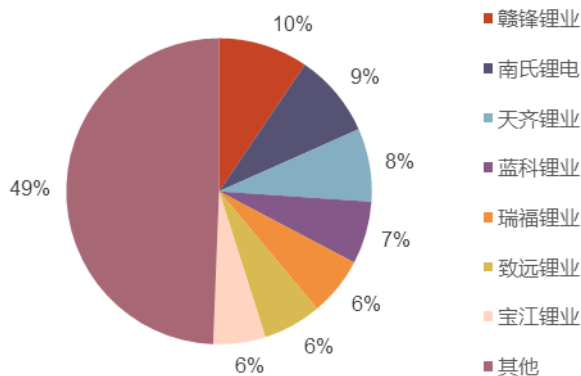
表 4: 我国主要盐湖锂资源基本情况

矿床名称	保有储量 (万吨)	所属地区	开发商	技术路线	2019 产能 (万吨)	2019 年产量 (万吨)
察尔汗盐湖	1623.47	青海	蓝科锂业、藏格	吸附+膜	2.5	1.7
西台吉乃尔	308.00	青海	中信国安、恒信融	煅烧、纳滤	3	0.6
东台吉乃尔	284.78	青海	青海锂资源	电渗析	2	0.8
一星坪	178.39	青海	五矿盐湖	纳滤+电渗析	1	0.8
扎布耶盐湖	211	西藏	西藏矿业	太阳池+提纯	0.3	0.27

结则茶卡、龙木措	448	西藏	西藏城投	-	-	-
拉果措	298	西藏	盾安集团	-	-	-

资料来源：上海有色网，光大证券研究所整理

图 36：目前我国主要碳酸锂生产商的情况



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，数据统计截至 2021.10.21，数据统计口径为产能

2.2、我国二代制冷剂逐步减产，22 年非 ODS 领域需求有望持续增长推动行业景气上行

制冷剂实行配额生产，我国已进入二代减产阶段

1987 年联合国为了避免工业产品中的氟氯碳化物对地球臭氧层继续造成损害，颁布了《蒙特利尔议定书》。该议定书规定了应当减少的消耗臭氧层物质种类与控制基准等，并指定了受控物质的淘汰时间表。议定书以臭氧层消耗潜值（ODP）和全球变暖潜值（GWP）作为衡量制冷剂环保性的标准。其中 ODP 用于考察由于气体散逸到大气中对臭氧破坏的潜在影响，并以 R11 的臭氧破坏影响作为计算标准，目前普遍接受 ODP 值小于或等于 0.05 的制冷剂。GWP 指的是一种物质产生温室效应的一个指数，以二氧化碳为参照气体，将其 GWP 的值设为 1。GWP 数字越大，代表温室效应越严重。目前主要有四代制冷剂，而当前发达国家已经全面淘汰二代制冷剂，并于 2019 年进入三代淘汰初期。

表 5：制冷剂的更新换代

所属产品代	产品名称	主要产品表	ODP	GWP	特点及现状	预计投产时间
第一代	氯氟烃类 (CFCs)	R11, R12, R113, R114, R115, R500, R502	很高	很高	全球范围内已淘汰并禁用严重破坏臭氧层	世界范围内已淘汰
第二代	氢氯氟烃 (HCFCs)	R22	0.034	1760	长期来看严重破坏臭氧层，发达国家已接近完全淘汰，发展中国家进入减产状态	欧美国家已经淘汰，发展中国家 2040 年后禁用，目前我国仍然广泛应用中，但逐渐开始淘汰。R22 目前仍有较高产能，R141b 已于 2019 年完成淘汰。
		R123	0.01	79		
		R142b	0.057	1980		
第三代	氢氟烃 (HFCs)	R134a	0	1300	对臭氧层没有影响，但是温室效应远高于二氧化碳和第二代制冷剂，目前处于淘汰初期	欧美国家处于淘汰初期，我国从 2024 年开始减产
		R125	0	3170		
		R32	0	677		
		R410a	0	2100		
第四代	氢氟烯烃 (HFO's)	R1234yf, R1234ze	0	低	为不含氟工质制冷机，对环境友好度较高，但是制冷效果和安全性不及前代，制冷剂本身，相关专利与设备成本高，易燃	全球尚未形成规模化

资料来源：国家统计局，中国制冷剂网，光大证券研究所整理

目前我国产量集中于二代与三代制冷剂，其中二代制冷剂的主要代表为二氟一氯甲烷，又称 R22。R22 应用广泛，主要用于家用制冷剂和聚四氟乙烯等。根

据《蒙特利尔议定书》，全球范围内的 ODS 用途的制冷剂要逐步减产，如制冷剂、发泡剂、清洗剂，以及空调冰箱所用制冷剂等。现阶段我国二代制冷剂已经逐步减产，而 ODS 用途的制冷剂 R22 实行配额生产。配额生产制度规定了相关工厂的具体产能，且使用配额量分配到具体公司，目前我国配额生产总量逐年下调。

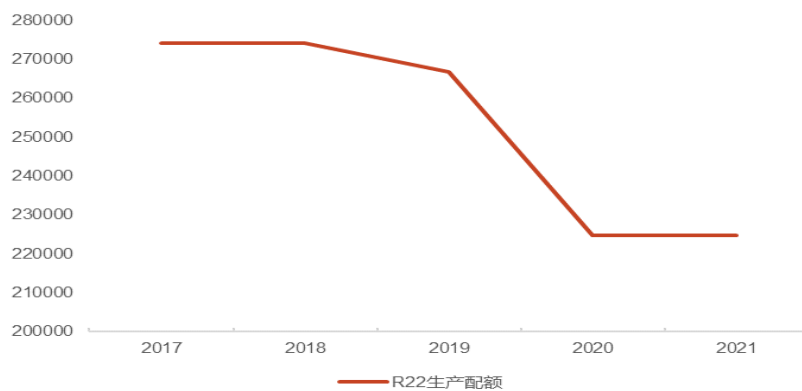
表 6: 全球 HCFCs 和 HFCs 削减计划

国家	制冷剂种类	2013	2015	2016	2019	2020	2024	2025	2030
发展中国家 (包括中国)	第二代	实施配额生产	削减 10%	累计削减 20%		累计削减 35%		累计削减 67.5%	淘汰, 保留 2.5%的维持量
	第三代		政策包含储量 销毁的补贴安 排				开始减少使用		
欧盟	第三代		冻结生产, 逐 步削减	开始限制应用					累计削减 79%
美国	第三代				开始每年削减 10%				

资料来源: 蒙特利尔议定书, 光大证券研究所整理

我国制冷剂 R22 的 ODS 用途生产配额总量逐年下调, 且于 2021 年已下降至 22 万吨左右。2020 年我国二代制冷剂 R22 总产能约为 80 万吨, 相较于 2019 年的 79 万吨仅有 1 万吨的增长。同时对比 2018 年的总产能约 73 万吨, 我国二代制冷剂的近年产能基本不变, 而新增产能主要是用于聚四氟乙烯等非 ODS 领域, 二代制冷剂产量近两年呈下降趋势。

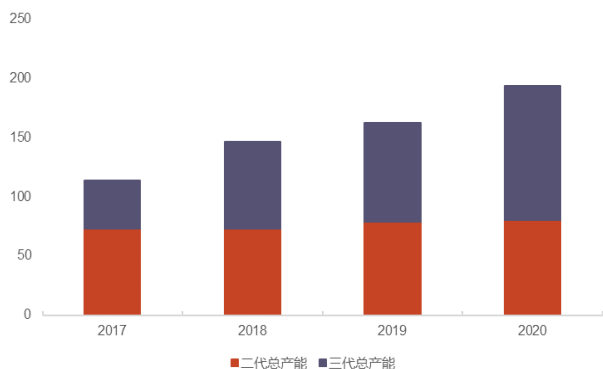
图 37: 我国 R22 生产配额大幅下降 (吨)



资料来源: 生态环境部, 光大证券研究所整理

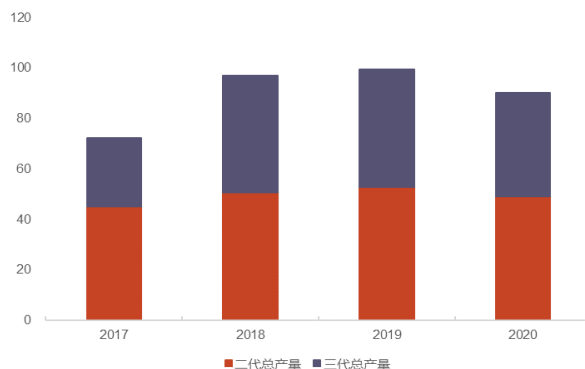
其次, 由于三代制冷剂即将于 2024 年实行配额制度, 同时配额的分配量取决于各个厂家的产能, 为此我国厂家为了争取市场份额而纷纷扩产, 导致我国三代制冷剂产能逐年增加, 但产量增幅有限。随着二代制冷剂的逐步淘汰, 我国三代制冷剂产量有望在 2024 年之前保持增长态势。二代与三代制冷剂的整体产能由于配额制度的影响, 未来总产能将不会产生太大的增长, 同时 2020 年疫情后下游需求恢复且 ODS 领域稳定增长, 其带来的供需错配趋势将越发明显。

图 38：我国制冷剂二代、三代产能情况（万吨）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

图 39：我国制冷剂二代、三代产量情况（万吨）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

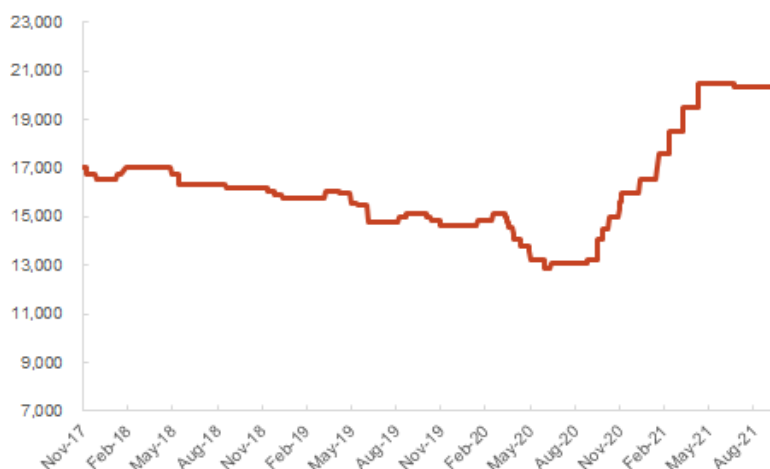
2.3、供给增量有限，22 年钛白粉行业景气度有望持续上行

受新冠疫情影响，2020 年上半年钛白粉需求萎靡，价格大幅下滑，行业景气度降至低位。下半年，随着疫情逐渐受控以及美国基建复苏，下游需求快速回升，钛白粉价格不断走高。成本端，钛精矿价格一路上涨，对钛白粉价格形成良好支撑。供给端，疫情过后产量爬坡缓慢，新增产能有限；需求端，国内外建筑业景气度逐渐回暖，国内涂料行业开工率持续提高，美国新房销售高速增长，拉动钛白粉的需求大幅增长。下游需求持续增长，叠加短期新增供给有限，钛白粉行业景气度有望持续上行。

2.3.1、疫情致国内产能受限，钛白粉价格自 2020 年下半年以来持续上涨

钛白粉价格自 2020 年下半年以来持续上涨。2020 年下半年，随着疫情逐渐受控以及美国基建复苏，下游需求快速回升，叠加疫情过后产量爬坡缓慢供给有限，钛白粉价格一路上扬，截至 2021 年 10 月 21 日，钛白粉价格涨至 20050 元/吨，较 2020 年 7 月初上涨 47.43%。

图 40：国内金红石型钛白粉价格自 20 年 7 月以来持续走高（元/吨）

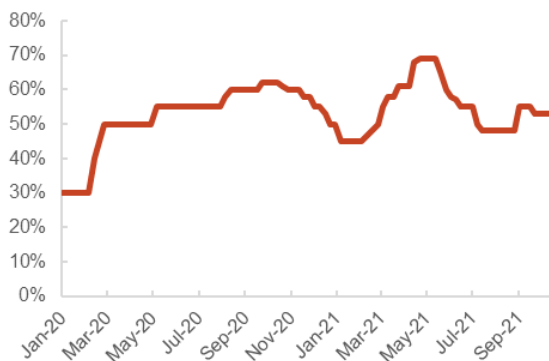


资料来源：iFinD，光大证券研究所整理，截至 2021.10.21

2.3.2、美国基建持续复苏，22 年钛白粉需求有望维持高增长

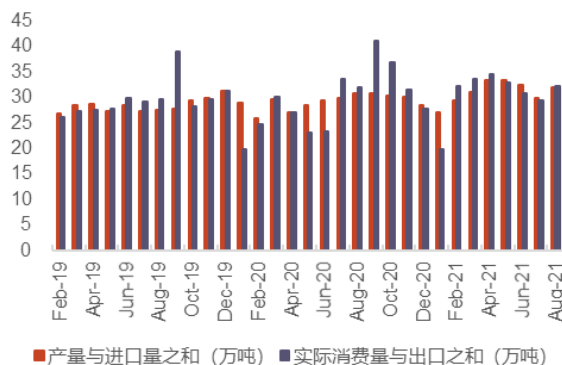
国内涂料行业开工率持续提高，拉动钛白粉需求增长。为刺激经济复苏，我国加大基建投资力度，建筑行业景气度逐渐回暖，涂料行业开工率从 2020 年初的 30% 增长至 2021 年 10 月的 53%。涂料行业的景气拉动了钛白粉需求提升，叠加钛白粉出口大幅增长，行业景气度持续回暖。

图 41：国内涂料行业开工率总体维持增长态势



资料来源：Wind，光大证券研究所整理，截至 2021.10.15

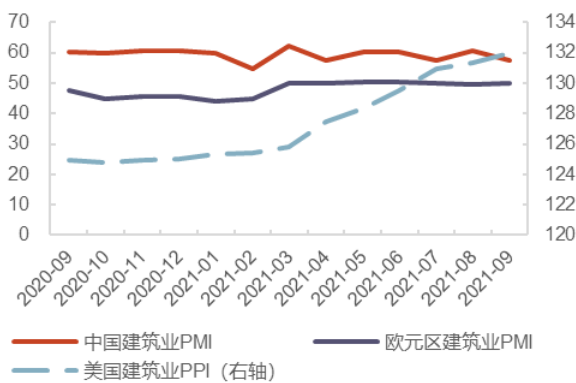
图 42：2020 年 7 月以来钛白粉需求快速增长，国内供不应求



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，截至 2021.08

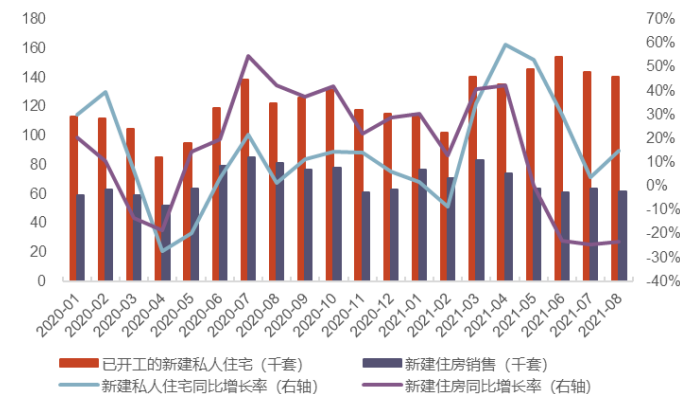
美国新建住房销售高速增长拉动我国钛白粉出口增长。2020 年下半年以来，美国建筑业 PPI 持续上行；同时美国新建住房销售高速增长，极大地拉动了钛白粉的需求。2020 年我国钛白粉出口约 121 万吨，超过我国 2020 年全年钛白粉产量的三分之一。展望 2022 年，在美国基建需求持续复苏背景下钛白粉需求有望持续增长，行业景气度有望持续。

图 43：美国建筑业景气度持续攀升



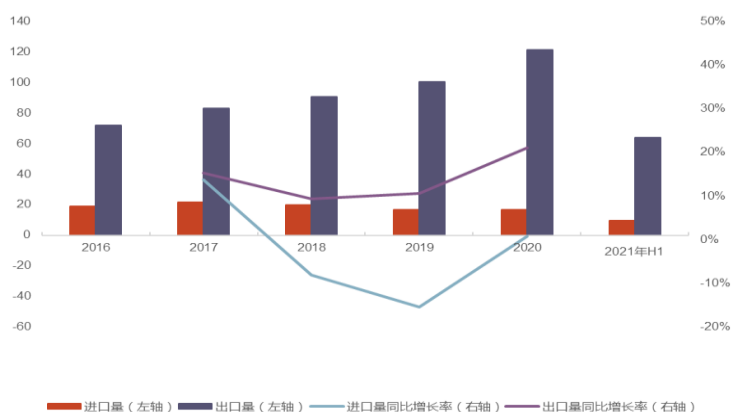
资料来源：Wind，光大证券研究所整理，截至 2021.09

图 44：美国新建住房销售高速增长



资料来源：Wind，光大证券研究所整理，截至 2021.08

图 45：疫情导致海外产能受限，20 年我国钛白粉出口高速增长（万吨）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

2.3.3、近两年钛白粉新增产能有限，22 年产能释放有序

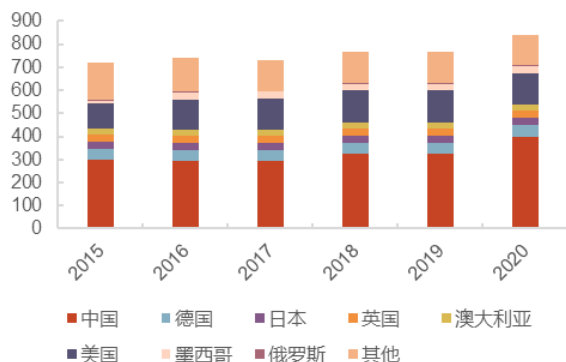
我国钛白粉未来新增产能主要为氯化法。目前，我国是全球最大的钛白粉生产国，2020 年国内产能 423 万吨，占据全球半壁江山。国内钛白粉生产以硫酸法为主，产能占比 88%，氯化法产能占比 12%，而全球硫酸法、氯化法产能占比分别为 45%、55%。对标全球来看，我国氯化法产能占比较低，发展前景广阔。在环保要求收紧的背景下，预计未来氯化法产能将成为钛白粉市场的主要增量。

表 7：2020 年我国钛白粉产能情况

企业	产能 (万吨)	氯化法产能 (万吨)
龙佰集团	101	26
中核钛白	33	0
攀钢钒钛	23.5	1.5
金浦钛业	23	0
山东东佳集团	22	0
中国化工集团	20	0
云南大互通（集团）	13	0
广西金茂	12	0
山东道恩	14	0
天原股份	5	5
其他	156.5	
合计	423	

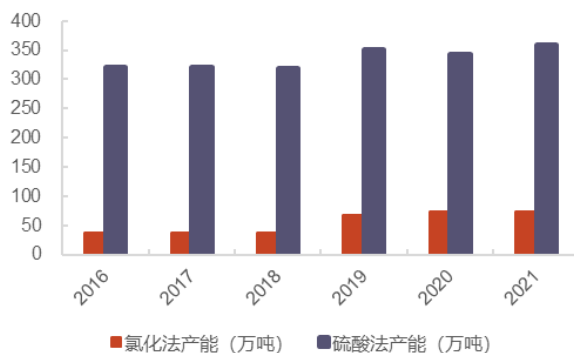
资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

图 46：我国是钛白粉第一生产大国（万公吨）



资料来源：Wind，光大证券研究所整理 注：按照各国钛白粉产能统计

图 47：2016-2021 年我国钛白粉产能（万吨）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，数据截至 2021.10

短期行业或将维持紧平衡状态。近年来，我国氯化法钛白粉生产工艺不断取得突破，产能不断提升。因三废少、产品性能优良等特点，未来新增产能多采取氯化法生产工艺。2021 年全年我国钛白粉新增供给有限。

表 8：2020 年以后我国钛白粉新增产能情况

投产时间	企业	新增产能 (万吨)	制备工艺
2021 Q3	宜宾天原	5	氯化法
2021 Q3	中信钛业	6	氯化法
2021 Q4	祥海钛业	6	氯化法
2021 Q4	创大玉兔	5	硫酸法
2021 Q4	金茂钛业	5	硫酸法
2021 Q4	惠云钛业	1.5	硫酸法
2022 Q3	中星电子	10	氯化法
2022 Q3	江苏飞洋	10	氯化法
2022 Q3	中核钛白	10	硫酸法
2023 Q1	中核钛白	10	硫酸法
2023 Q2	龙佰集团	5	硫酸法
2023 Q2	龙佰集团	20 (楚雄)	氯化法
2023 Q3	龙佰集团	10 (焦作)	氯化法
2024 Q2	龙佰集团	10 (攀枝花)	氯化法
2024 Q3	中核钛白	10	硫酸法
2025 Q3	龙佰集团	10 (攀枝花)	氯化法
2025 Q3	中核钛白	10	硫酸法
未定	燕山钢铁	50	氯化法

资料来源：卓创资讯，光大证券研究所整理

3、能耗双控限电限产，有机硅、纯碱、磷肥、草甘膦行业龙头优势明显

3.1、能耗双控政策频出，助力实现碳达峰、碳中和目标

发改委出台进一步方案，完善能耗双控制度。9月16日，发改委出台《完善能源消费强度和总量双控制度方案》，方案中提出坚决管控高耗能高排放项目并鼓励地方增加可再生能源消费。方案明确了能耗双控在深化能源生产和消费革命，倒逼产业结构、能源结构调整，助力实现碳达峰、碳中和目标中的重要作用。在此背景下，近期云南、江苏、内蒙古、陕西、青海、广东、贵州等多个省份（市、自治区）相继发布相关限电限产政策公告，严控高能耗行业的生产。政策的具体限制手段有直接限电、节能监察、生产降负、审批暂停等形式。

表 9：部分高耗能行业电费占商品价格的比例

	耗电 (度/吨)	电费 (元/度)	商品价格 (元/吨)	电费/产品价格	前三大产地	相关股票
电石	3400	0.5	5555	31.0%	新疆、内蒙、山东	中泰化学、新疆天业
金属硅	12500	0.5	24000	26.0%	云南、四川、贵州	合盛硅业
黄磷	15000	0.5	32500	23.0%	云南、四川、贵州	兴发集团
苯乙烯	3600	0.5	9037	20.0%	江苏、浙江、辽宁	中国石化、荣盛石化
合成氨	1350	0.5	3800	18.0%	山东、河南、山西	华鲁恒升、川化股份
有机硅	12000	0.5	37500	16.0%	江苏、江西、内蒙	合盛硅业、新安股份、东岳硅材
乙二醇	1100	0.5	5330	10.0%	山东、江苏、山西	中国石化、上海石化
甲醇	375	0.5	2939	6.0%	山东、山西、内蒙	宝丰能源、阳煤化工
PTA	470	0.5	4756	5.0%	江苏、浙江、福建	恒力石化、恒逸石化
尿素	250	0.5	2550	4.9%	山东、山西、内蒙	华鲁恒升、湖北宜化
纯碱	175	0.5	2450	3.6%	江苏、河南、青海	山东海化、中盐化工
PVC	450	0.5	9660	2.3%	内蒙、新疆、河南	中泰化学、新疆天业
涤纶	373	0.5	8700	2.1%	江苏、浙江、福建	桐昆股份、新凤鸣

资料来源：各公司公告，2021年9月

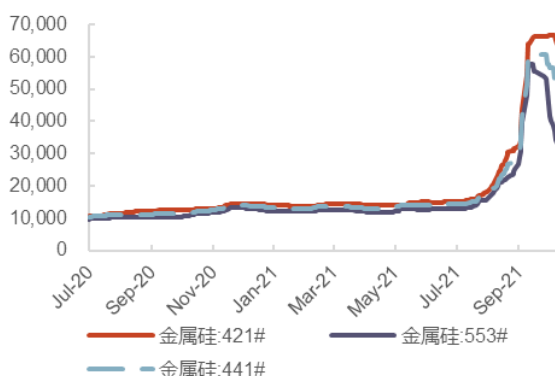
化工各细分行业的龙头企业优势将更为凸显，具有更高的配置价值。在能耗双控、限电限产背景下，化工行业中部分高耗能子行业的产能放量受阻，供给端趋紧。与中小企业相比，龙头企业往往拥有先进技术设备和产业链一体化等优势，得以充分利用能源，能效水平高于行业平均值，在汰劣上优的产能置换过程中能够进一步凸显优势，通过行业整合，市场集中度将有所上升。

由此我们关注供给端产能因限产限电而扩张受限，需求端确定性上升的化工细分子行业：有机硅、纯碱及磷肥。

3.2、金属硅供应偏紧，有机硅价格大幅上行

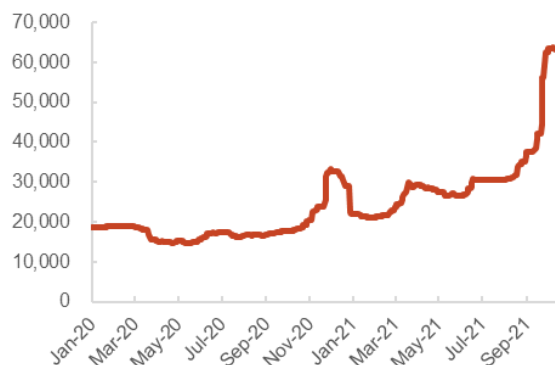
能耗双控政策推行，导致金属硅货源供应偏紧，价格大幅上行。以昆明地区所产的 553#金属硅为例，根据 iFinD 数据，截至 10 月 21 日，553#金属硅报价为 33500 元/吨，较今年年初价格上涨约 169%。

图 48：国内金属硅价格走势（元/吨）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，数据截至 2021.10.21

图 49：国内有机硅 DMC 价格走势（元/吨）

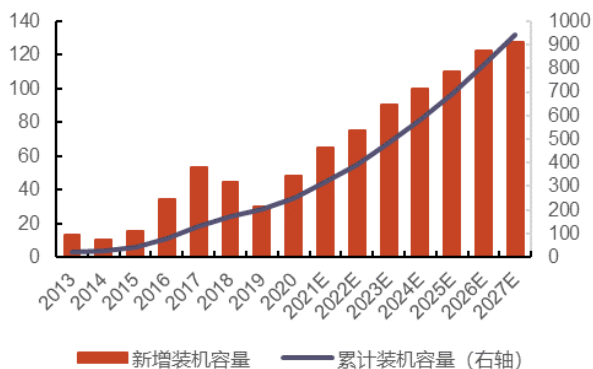


资料来源：iFinD，光大证券研究所整理，数据截至 2021.10.21

金属硅价格的大幅上行从成本端进一步推动有机硅价格上行。国内有机硅 DMC 价格在经历了 2021 年年初的快速回调后大幅上涨。截至 10 月 21 日，根据 iFinD 数据，国内有机硅 DMC 价格已达 6.03 万元/吨，相较于今年年初上涨约 193%，为近十年以来的最高价。

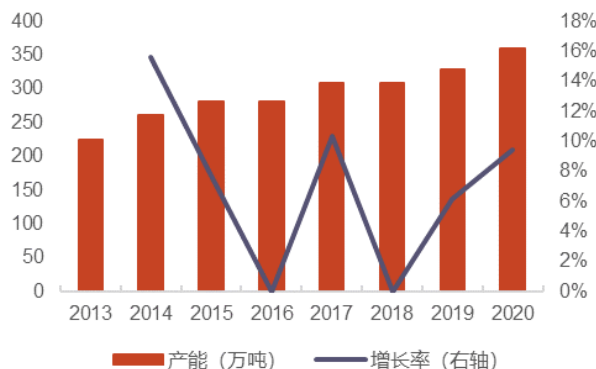
受益于光伏行业的持续景气，有机硅需求端确定性有所上升，供需格局将进一步偏紧。光伏装机量的强劲增长为光伏新能源用有机硅产品的需求提供广阔增长空间。根据国家能源局预测，我国光伏累计装机量将从 2020 年的 253GW 增长至 2025 年的 693GW；新增装机量从 2020 年的 48.2GW 增长至 2025 年的 110GW。

图 50：2021-2027 我国光伏装机量预测（GW）



资料来源：国家能源局预测，光大证券研究所整理

图 51：2013-2020 年国内有机硅单体产能

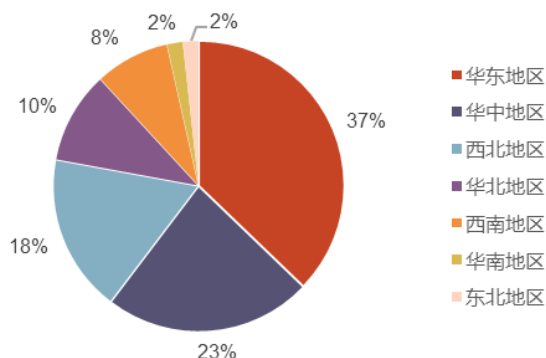


资料来源：卓创资讯，光大证券研究所整理

3.3、江苏大幅限电限产，纯碱供需格局进一步偏紧

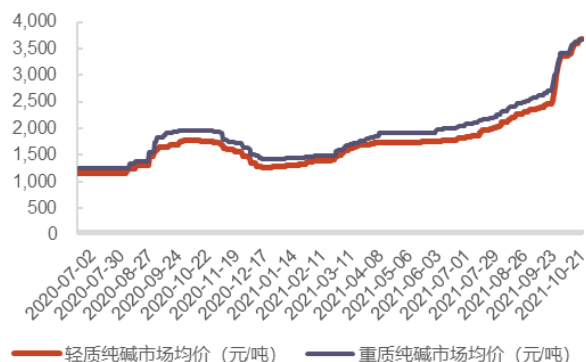
纯碱行业是高碳排放、高能耗的行业，电费约占产品价格的 3.6%，在能耗双控的背景下产能受到限制。我国现有纯碱产能主要集中在河南、江苏、青海、山东等省份。

图 52：国内纯碱产能分布情况



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，数据截至 2021.10

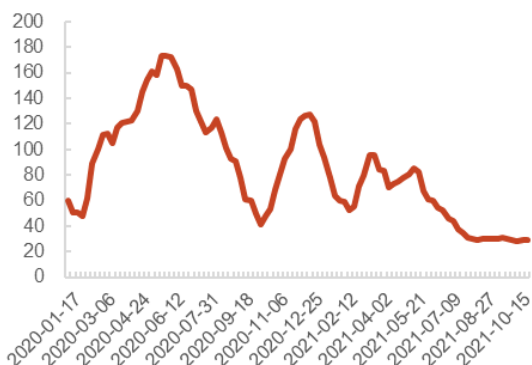
图 53：国内纯碱市场价格（元/吨）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，数据截至 2021.10.21

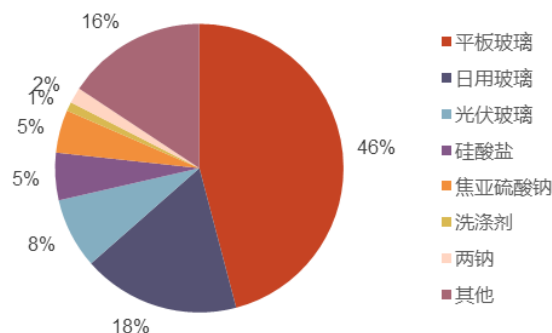
限产限电政策叠加检修，局部纯碱市场供应紧缺。除限产限电政策外，近期纯碱企业检修、停车较为集中，同时部分企业受天气、限电以及装置故障等因素的影响降负荷生产，因此近期纯碱厂家整体开工负荷不高。截至 10 月 21 日，轻质纯碱和重质纯碱的市场均价分别为 3678、3681 元/吨，较今年年初价格上涨分别约 185%、157%。后续纯碱供不应求的态势还将持续，加之多数企业封单不报价，国内纯碱市场价格或将继续走高。

图 54：国内纯碱库存量(万吨)



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，数据截至 2021.10.15

图 55：2021 年纯碱下游格局



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，数据截至 2021.10，统计口径为消费量

我国纯碱未来新增产能较少。根据百川盈孚数据，目前我国现有纯碱产能 3416 万吨。预计 2021 年将新增 44 万吨纯碱产能，其中金昌氨碱源化工和晶昊盐业分别增产 20 万吨/24 万吨，连云港碱业 130 万吨纯碱产能将于 2021 年年底淘汰；预计 2022 年共新增 85 万吨/年纯碱产能，其中安徽红四方、安徽德邦分别新增 25/60 万吨/年；预计 2023 年新增 360 万吨/年纯碱产能，均来自远兴能源，南方碱业淘汰 60 万吨/年的产能。综上所述，至 2023 年我国纯碱产能将有 3715 万吨。

从下游需求结构来看，玻璃是纯碱最大的下游应用领域。平板玻璃、日用玻璃以及光伏玻璃的需求占纯碱下游总需求的 71%，其中平板玻璃是其最大下游应用领域，占比约 46%，平板玻璃主要为浮法玻璃和压延法玻璃。供给侧改革叠加环保监管趋严，浮法玻璃生产企业的新增产能受到约束。但是由于房地产竣工面积有所修复，玻璃需求增加，行业景气度上行带动供给增长。2021 年浮法玻璃新增点火/复产产线的日熔量为 11850t/d，由此增加了部分重质纯碱需求。

表 10：2021 年浮法玻璃新增点火/复产情况

地区	企业	日熔量 (t/d)	2021 年点火时间
华东	台玻东海	800	4 月 24 日点火
	宿迁中玻	600	6 月 28 日点火
	芜湖信义	500	5 月 18 日复产点火
	滕州金晶	800	5 月 29 日复产点火
华北	唐山蓝欣	500	6 月 8 日点火
	河北长城	1200	7 月 8 日点火
华中	湖北亿均	700	1 月 30 日复产点火
	河南安彩	600	2 月 28 日点火
	河南中联	600	6 月 29 日点火
华南	台玻华南	700	6 月 23 日复产点火
	广东明轩	1000	4 月 21 日点火
	福建龙泰	700	5 月 1 日点火
西南	成都台玻	700	6 月 23 日复产点火
西北	青海耀华	600	3 月 3 日复产点火
	陕西中玻	350	6 月 19 日复产点火
东北	黑龙江佳星	600	6 月 6 日点火
	本溪玉晶	900	1 月 10 日点火
合计		11850	

资料来源：隆众资讯，光大证券研究所整理，数据截至 2021.10

光伏玻璃充分受益于快速发展的光伏产业。与 2021 年 7 月 20 日，工信部出台了《水泥玻璃行业产能置换实施办法》（以下简称《办法》），并自 2021 年 8 月 1 日起实施。为保障光伏新能源发展，促进我国能源结构调整，《办法》明确了光伏压延玻璃不实行产能置换，但是新建项目应召开听证会，项目建成投产后企业履行承诺不生产建筑玻璃。随后，多家企业制定扩产计划，预计 2021 年我国新增光伏玻璃产能约 17490t/d，并集中于 2021 年下半年投产。未来短期内光伏玻璃产能扩产潮将持续，有望大幅提升纯碱需求。

表 11：2021 年国内光伏玻璃新增产能情况

企业	新增产能 (t/d)
信义光能	4000
福莱特	5800
安彩高科	1800
中航三鑫	600
彩虹新能源	750
新福兴	1100
亚玛顿	1300
拓日	240
金信	300
德力股份	1000
金晶科技	600
总计	17490

资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

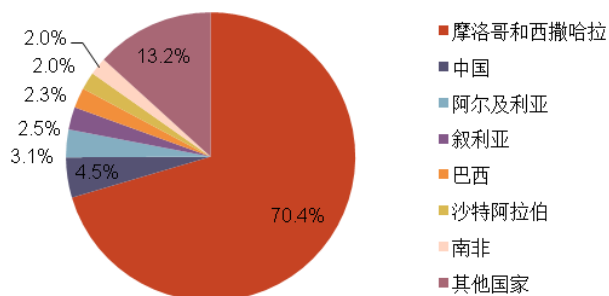
3.4、环保限产叠加需求复苏，磷肥和草甘膦迎来蓬勃发展期

磷矿为稀缺资源，且生产过程受到环保等因素制约，导致磷矿下游产品供给受限。同时云南省限产限电使得黄磷产量也严格受限。与此同时，磷肥和草甘膦下游需求旺盛，供需错配，迎来行业景气周期。

3.4.1、全球磷矿石资源储量较为集中，我国磷矿石供不应求

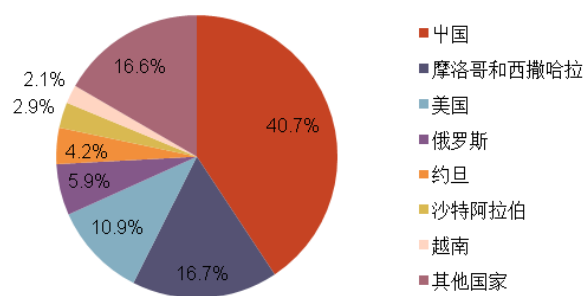
我国存在着磷资源危机。据美国地调局（USGS）2020年数据，全球磷矿已探明储量约为710亿吨，2020年全球磷矿石总产量为2.21亿吨，按目前消耗速度静态计算，全球磷矿探明储量可使用300年左右，整体来看，可基本保障社会生存发展需求。尽管全球磷资源储量广泛，然而资源分布却极不均衡。根据USGS2020年数据，全球磷矿探明储量占比第一的摩洛哥和西撒哈拉地区占据了全球探明储量的70.4%，虽然中国储量占比排名第二，但磷矿探明储量仅约为摩洛哥和西撒哈拉地区整体的1/16。同时全球各国家和地区的产量占比却与储量占比并不对等，2020年中国的磷矿石产量约为摩洛哥和西撒哈拉地区的2.5倍。如果长期保持极高的磷矿石产量，根据估算我国的磷矿石资源保障年限仅为36年，存在有一定的磷资源危机问题。

图 56：2020 年世界磷矿石储量分布



资料来源：USGS，光大证券研究所整理

图 57：2020 年世界磷矿石产量分布

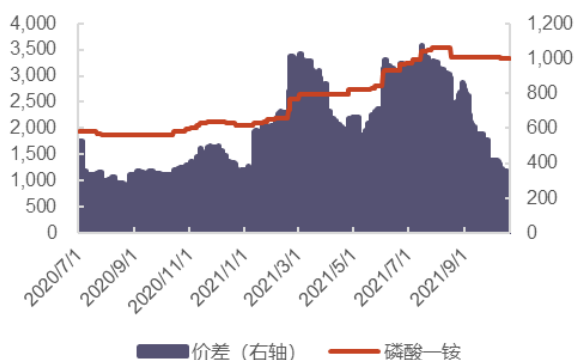


资料来源：USGS，光大证券研究所整理

3.4.2、环保限产限制磷肥供给，海外出口增加提振需求

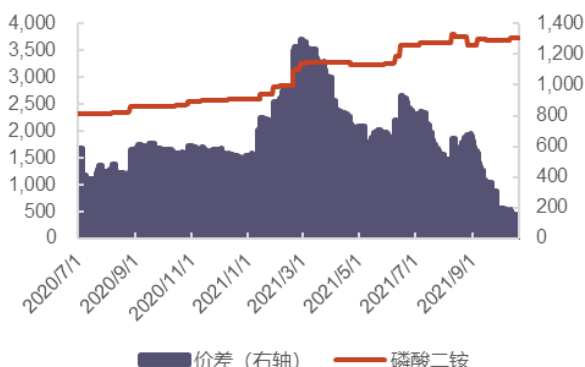
2021年以来，国内磷酸一铵和磷酸二铵价格产品价差扩大，近期有所缓和。截至2021年10月21日，国内磷酸一铵及磷酸二铵价格分别同比上涨70.5%和50.7%，产品价差回到年初的位置，分别同比下降23.6%和86%。

图 58：国内磷酸一铵价格及价差走势（元/吨）



资料来源：iFinD，光大证券研究所整理，截至 2021.10.21
注：磷酸一铵价差=磷酸一铵-1.6*磷矿石-0.13*合成氨-1.5*硫酸

图 59：国内磷酸二铵价格及价差走势（元/吨）

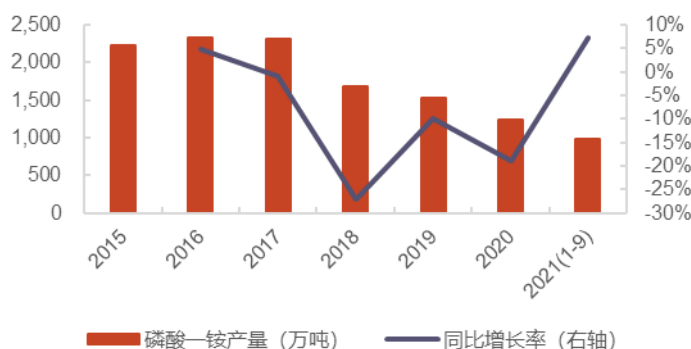


资料来源：iFinD，光大证券研究所整理，截至 2021.10.21
注：磷酸二铵价差=磷酸二铵-1.85*磷矿石-0.22*合成氨-1.5*硫酸

环保政策的推动下，磷铵供给端收缩明显

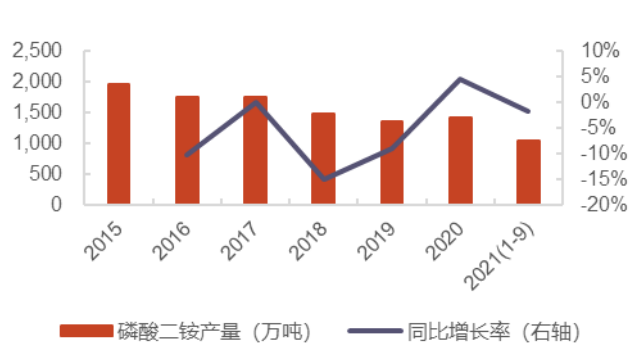
磷矿石限产减产将推动下游磷肥等产业产能出清，不具备磷矿资源的下游磷化工企业将面临较高的原材料成本压力逐渐退出，磷肥行业集中度将进一步提升。磷铵对磷矿的单耗为 1.6-1.85 左右，因此磷矿价格每上涨 50 元/吨，磷铵成本就要相应上调 80-100 元/吨。在磷肥成本增长的巨大压力下，无法自给磷矿的生产商就面临着产能出清的风险。

图 60：2015-2021 年 9 月国内磷酸一铵产量



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

图 61：2015-2021 年 9 月国内磷酸二铵产量



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

表 12：磷化工板块重点企业磷铵及磷矿石产能情况

企业	磷酸一铵 (万吨)	磷酸二铵 (万吨)	磷矿石原矿 (万吨)	其他	备注
新洋丰	180	/	/	320 万吨洗选矿	/
云天化	70	445	1450	618 万吨洗选矿 780 万吨浮选矿	/
川恒股份	17 (消防级)	/	300	/	在建或规划有：鸡公岭磷矿 250 万吨/年，老虎洞磷矿 500 万吨/年
兴发集团	20	40	495	/	公司另有 40 万吨磷铵产能进入试运行阶段； 在建有后坪磷矿 200 万吨/年，预计 2022H2 投产
川发龙蟒	40 (工业级)	/	365	150 万吨肥料级磷铵及碳酸氢钙	绵竹基地年产 60 万吨磷矿项目因大熊猫公园红线影响，正在办理矿权避让退出工作

云图控股	43	/	/	/	子公司拥有四川省雷波县牛牛寨北矿区磷矿探矿权，东段已探明有 1.81 亿吨储量，采矿权申请中；西段仍处勘探阶段
司尔特	85	/	120	/	
新洋丰			90		

资料来源：各公司公告，光大证券研究所整理，截至 2021.10.21

海外需求提升，磷铵出口量同比增加

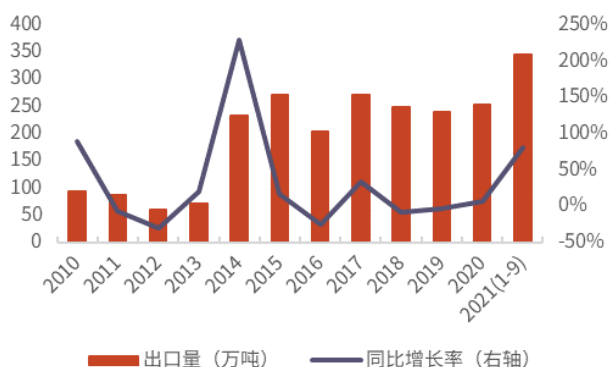
2013 年开始关税明显降低，由此促进了我国磷酸一铵和磷酸二铵出口量的明显增长。进入 2021 年，面对海外磷肥需求的提升，我国磷铵出口量有了一定程度的增加。2021 年 1-9 月，我国磷酸一铵和磷酸二铵的出口量分别为 132 万吨和 190 万吨，分别同比增长 53.3%和 38.8%。

表 13：2007 年至今磷肥出口关税政策由紧变松

时间	内容	
2007 年	首次开征关税	
2008 年	2 月政策	2-9 月 35%，其余 20%
	4 月政策	4-9 月 135%，其余 20%
	8 月政策	10-12 月 120%
	12 月政策	淡旺季关税 110%、85%
	12 月政策	淡旺季关税 110%、10%
2009 年	旺季关税政策 110%；淡季 10%	
2010 年-2012 年	旺季关税 110%；淡季 7%	
2013 年	旺季关税 5%+浮动税率；淡季 5%	
2014 年	旺季关税 15%，加上 50 元/吨；淡季 50 元/吨	
2015 年-2016 年	取消淡旺季，磷铵关税 100 元/吨	
2017 年—至今	磷铵出口取消出口关税	

资料来源：海关总署，光大证券研究所整理，截至 2021.10

图 62：2010-2021 年 9 月国内磷酸一铵出口量



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

图 63：2010-2021 年 9 月国内磷酸二铵出口量

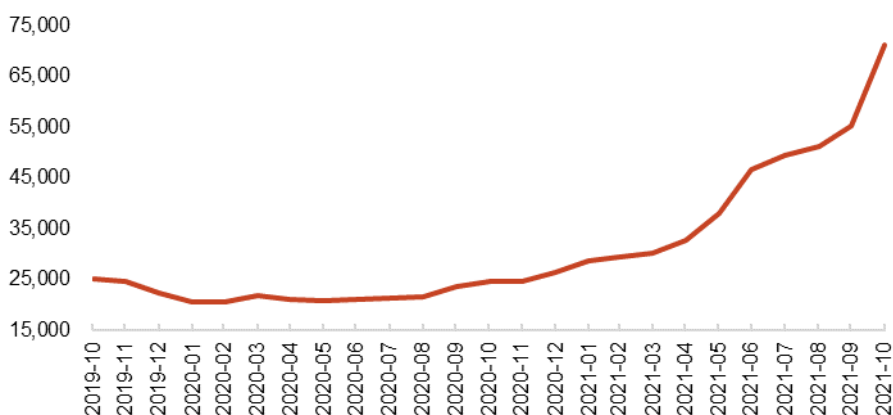


资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

3.4.3、环保政策驱动成本端增长，草甘膦行业继续向好

草甘膦的价格自 20 年下半年开始增长迅速，已突破历史新高。受成本端黄磷和甘氨酸价格上涨推动、农户种植积极性提高以及供给紧缺影响，草甘膦价格自 20 年下半年以来持续上涨。草甘膦 21 年 10 月均价 7.12 万元/吨，同比上涨 188.3%，较 21 年 1 月均价上涨 149.2%。

图 64：草甘膦价格自 20 年下半年以来快速上涨（元/吨）

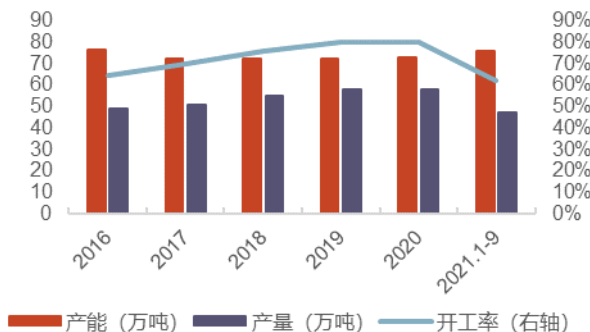


资料来源：Wind，光大证券研究所整理，数据截至 2021.10.21

草甘膦供给稳定，行业产能增量有限

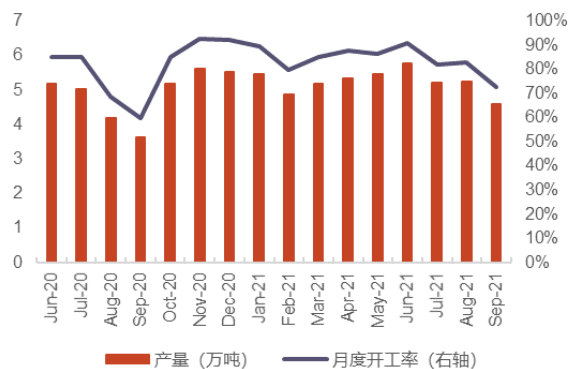
目前我国草甘膦供给稳定，近 5 年产能没有明显变化。2020 年的产能为 73 万吨，产量为 56.2 万吨，同比减少约 4%。2019-2020 年由于江西金龙退出 2.5 万吨产能，导致我国草甘膦的产能实际净增长仅有 5000 吨。2022 年湖北兴发将在内蒙古新增 5 万吨的产能，而其他工厂并没有相应的扩产计划，预计总产能为 78 万吨。

图 65：草甘膦产能保持平稳



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，数据截至 2021.09

图 66：草甘膦开工率处于高位，产量增长有限

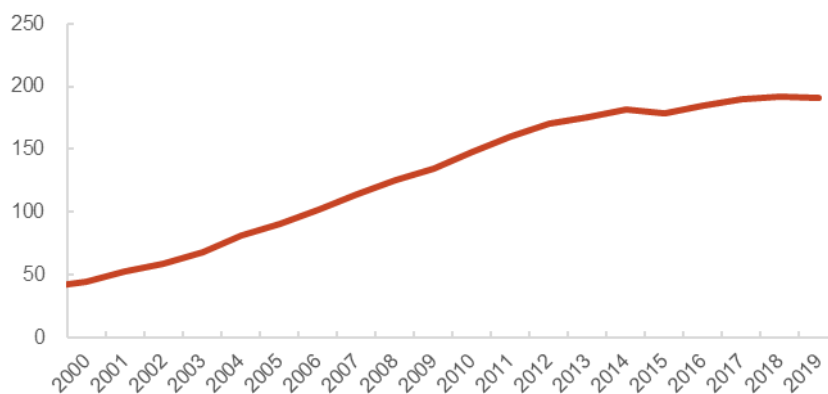


资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理，数据截至 2021.09

下游需求复苏，以出口消费为主导，未来需求旺盛

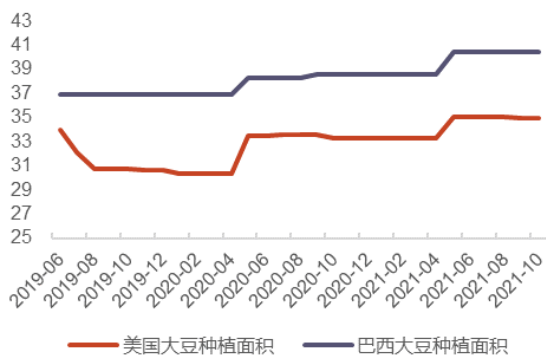
全球转基因作物种植面积逐年增加，对草甘膦的出口起到拉动作用。目前全球转基因作物种植面积不断增长带动了我国草甘膦出口的增加。2020 年全球出现了粮荒，大豆玉米等农产品价格快速增长带动了农民的积极性，美国和巴西的大豆玉米种植面积在 20 年 4 月以来均迎来了显著的增长，相应的除草剂草甘膦的出口量也将相应提升。农作物的生长周期一般为半年左右，未来 1-2 年草甘膦需求将增加。

图 67：全球转基因种植面积高增长（百万公顷）



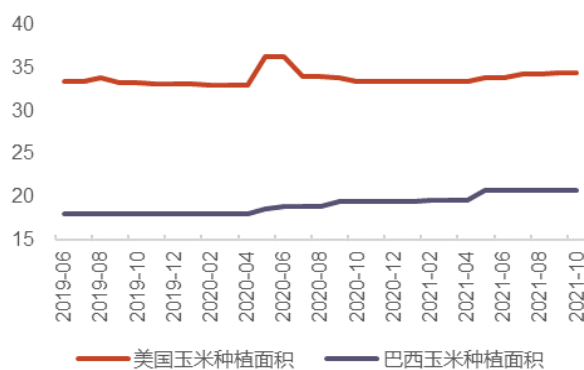
资料来源：iFind，光大证券研究所整理，截至 2019

图 68：21 年美国大豆种植面积显著增长（百万公顷）



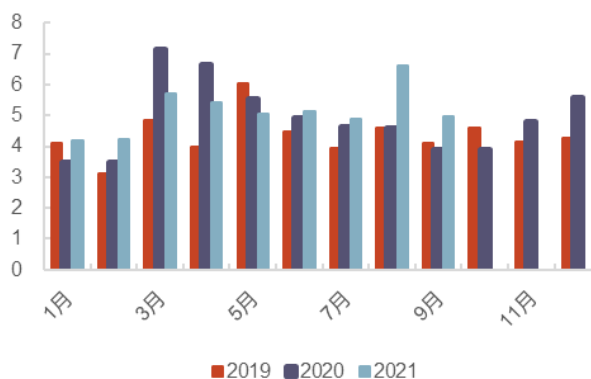
资料来源：iFind，光大证券研究所整理，截至 2021.10

图 69：21 年美国玉米种植面积显著增长（百万公顷）



资料来源：iFind，光大证券研究所整理，截至 2021.10

图 70：2019-2021 年 1-9 月我国草甘膦出口量（万吨）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所整理

4、LCD、OLED、光刻胶吸引力依旧，海运价格回调轮胎企业盈利可期

4.1、国产化加速，液晶材料景气周期有望持续

韩国产能逐渐退出，国产替代进程加速

2015年以来，韩国LCD厂商三星、LGD等不断淘汰8.5代线及以下的世代线产能，而高世代线产能投资力度有限，因此韩国产能在全球占比不断下滑。根据市场研究机构DSCC数据显示，2021年世界LCD和OLED面板总产能将增长10%至385百万平方米，2022-2025年的年均增速将在3%-5%。中国大陆的面板产能份额预计将从2020年的53%增长到2025年的71%，LCD电视面板产能在2020-2025年的年均复合增长率为4.9%，中国大陆面板产能的年均复合增速将达到11.4%。

表 14：韩国三星与 LGD 产线产能关闭时间表

厂商	2015年	2016年	2017年	2019年	2020年
三星	一座5代厂	一座7代厂	一座5代厂	1座8.5代厂转QS-OLED面板、一座8.5代厂减少投产	7.5代、8.5代厂再减30%产能，2022年后计划关闭
LGD		6代厂部分产能转型OLED	3.5代、4代、5代厂各一座。一座5代厂转OLED照明	一座8.5代厂部分产能转OLED面板	7.5、8.5代厂减产50%，2022年后计划关闭

资料来源：LGD、三星公司公告，光大证券研究所整理

近年中国大陆高LCD面板世代线产能扩建进程明显快于其他国家和地区，未来两年高世代线产能扩张主要集中在中国大陆的几家龙头企业，中国大陆厂商将占据明显产能优势，并伴随着海外厂商低世代线产能的逐渐淘汰，LCD面板行业国产替代进程不断加速。

表 15：华星光电目前拥有产线

产线	地点	技术	世代	产能	投产时间	用途
T9	广州	-	8.6	设计：180K/M	2022.09	高端电子产品
T7	深圳	a-Si&Oxide LCD	10.5	设计：105K/M	2020.11	新型超高清TV&商显面板
T4	武汉	LTPS LCD/AMOLED	6	设计：45K/M	2019	柔性高端智能手机
T6	深圳	a-Si&Oxide LCD	10.5	设计：90K/M	2018.11	新型高端TV&商显面板
T3	武汉	LTPS LCD/AMOLED	6	当前：50K/M	2017.01	高端智能手机&移动设备
T2	深圳	TFT-LCD	8.5	当前：155K/M	2015.04	新型TV面板
并购三星	苏州	TFT-LCD	8.5	当前：120K/M	2013	TV&商显面板
T1	深圳	TFT-LCD	8.5	当前：160K/M	2011.08	TV面板

资料来源：华星光电公司公告，光大证券研究所整理

表 16：京东方目前拥有产线

产线	地点	技术	世代	产能	投产时间	用途
B12	重庆	OLED	6	48	2022	-
B17	武汉	a-Si	10.5	180	2020	65寸及以上大尺寸电视面板
B11	绵阳	OLED	6	48	2019	-
B15	福清	OLED	6	48	2018	-
CEC	成都	a-Si/Oxide	8.6	120	2018	-

B7	成都	OLED	6	32	2009	-
B9	合肥	a-Si	10.5	92	2009	65 寸及以上大尺寸电视面板
B10	福州	a-Si	8.5	92	2009	MMG 重点布局 43 寸电视及曲面屏
B8	重庆	a-Si/Oxide	8.5	92	2009	中小尺寸面板为主
CEC	南京	Oxide	8.5	32	2009	-
B5	合肥	a-Si/Oxide	8.5	92	2009	32-65 寸电视面板、笔电、显示屏等
B6	鄂尔多斯	LTPS LCD/AMOLED	5.5	32	2009	转向车载、工控、医疗等
B4	北京	a-Si	8.5	92	2009	32-65 寸电视面板、笔电、显示屏等
B3	合肥	a-Si	6	90	2010	转向车载、工控、医疗等
B2	成都	a-Si	4.5	32	2009	转向车载、工控、医疗等
B1	北京	a-Si	5	100	2005	转向车载\工控、医疗等

资料来源：京东方公司公告，光大证券研究所整理

表 17：2022 年全球高世代线主要厂商产能表（预测）

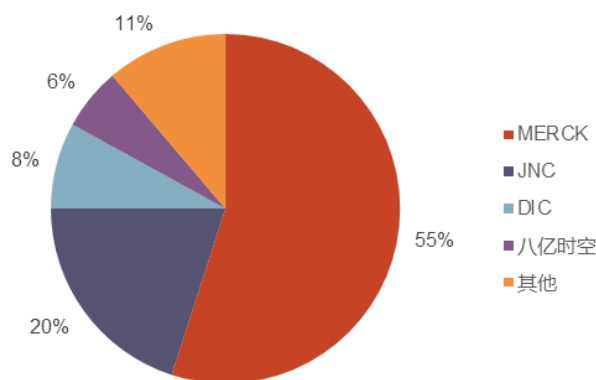
地区	厂商	2022 年 10+代线产能（百万平方米）
中国大陆	京东方	32
	华星	21
	中电熊猫	2
	惠科	10
日本	夏普	24
韩国	三星	11
	LGD	4
合计		104

资料来源：TCL 科技公告，光大证券研究所整理

LCD 产能扩张提振上游需求，液晶材料迎来市场上升期

目前全球液晶市场主要由国外企业把控，主要生产者有德国 MERCK、日本 JNC 和 DIC 等，三家形成了严密的专利防护网以实现垄断目的，其中德国 MERCK 在高性能 TFT 混合液晶市场上领先地位显著。依据八亿时空招股说明书数据，2018 年全球市场混合液晶需求量为 757 吨，德国 MERCK、日本 JNC 和 DIC 合计达 80% 以上，混合液晶领域国产替代空间巨大。

图 71：2018 年全球混合液晶市场份额占比



资料来源：八亿时空招股说明书，光大证券研究所整理，数据口径为销量

根据八亿时空公司招股说明书，截至 2019 年年底，德国 MERCK、日本 JNC、

DIC 及八亿时空在 LCD 方面专利申请（包含已授权和已公开在审的发明专利）数量情况显示：MERCK、日本 JNC 和 DIC 在 LCD 显示方面专利数量明显多于国内龙头公司，国内龙头企业在知识产权布局方面与国外领先企业仍存在差距。

表 18: LCD 方面知识产权布局对比 (个)

专利方向	MERCK	JNC	DIC	八亿时空
LCD 方面	1684	860	1028	207

资料来源：八亿时空招股说明书，光大证券研究所整理，数据截至 2019 年底

八亿时空 100 吨显示用液晶材料有望于 2021 年年底投产，到 2021 年年底国内混晶产能或将达到 400 吨/年，国内仍有数百吨需求缺口，未来五年混晶材料国产替代大有可为。下游 LCD 面板出货面积仍处于上升趋势，混晶材料中长期市场空间增长仍然可期。

表 19: 国内现有混晶厂商产能及扩张规划统计

企业名称	现有产能统计	产能扩张规划
诚志永华	100 吨	暂无明确披露
和成显示	100 吨	暂无明确披露
八亿时空	100 吨	2021 年新建 100 吨
合计	300 吨	

资料来源：八亿时空招股说明书，八亿时空公司公告，光大证券研究所整理

4.2、厚积薄发，OLED 国产替代势在必行

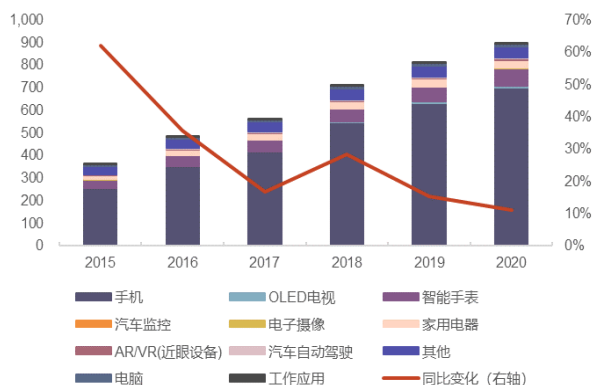
我国 OLED 行业正处于快速发展阶段，国产替代进程正稳步推进，未来发展前景良好。其中在产业链上游的 OLED 发光材料领域，仍处于起步阶段，市场主要被国外企业垄断，但国内已有少数企业取得技术突破，预计未来将有更多的国内企业出现；在 OLED 面板制造领域，目前韩国仍是拥有最多 OLED 产能的国家，但随着以京东方为首的国内企业近年来不断扩产与产能的逐渐释放，预计到 2022 年，中国有望取代韩国成为 OLED 面板最大的供应来源。

4.2.1、需求驱动发展，OLED 面板国产化稳步推进

降本效应与需求拉动，我国 OLED 面板行业高速发展

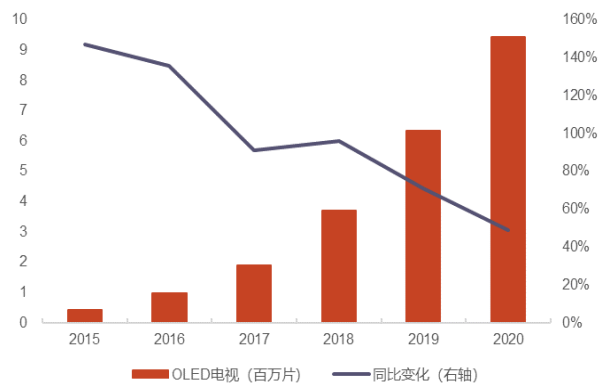
我国 OLED 行业高速发展，OLED 面板出货量持续增长。受疫情影响，2020 年我国 OLED 出货量合计 8.5 亿片，同比增长 11%，增速有所下滑，但 2015 至 2020 年复合增长率达到 21%，仍处于快速增长阶段。其中，智能手机出货量占比最大，出货量达到 7 亿片，同比增长 11%；电视产品增长最为迅速，2015-2020 年 CAGR 高达 86%，2020 年出货量为 9.43 百万片，同比增长 49%。

图 72: 我国 OLED 面板出货量持续增长 (百万片)



资料来源：iFinD，光大证券研究所整理

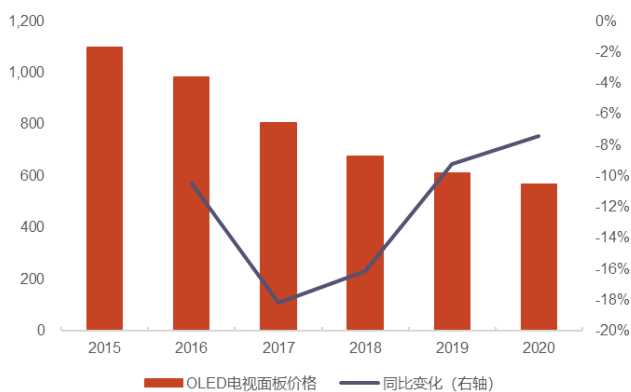
图 73: 我国 OLED 电视面板出货量高速增长



资料来源：iFinD，光大证券研究所整理

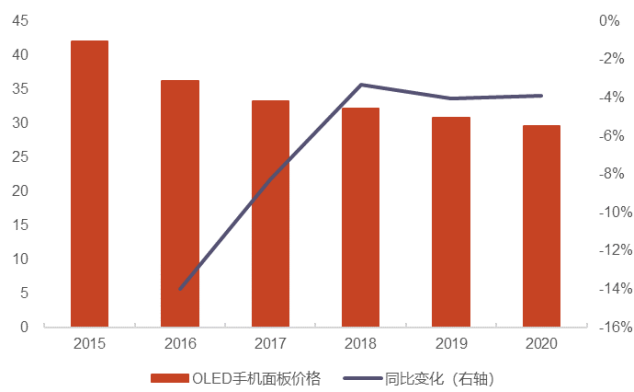
我国 OLED 面板降本显著，行业有望加速发展。由于技术进步等原因，我国 OLED 面板行业成本持续下降，成为了我国 OLED 行业高速发展的推动力量。OLED 面板成本下降使得其应用逐渐从高端设备向中低端设备渗透，大尺寸面板领域，OLED 面板与 LCD 面板的价差也正不断缩减，导致市场对于 OLED 大尺寸面板的需求快速上升。

图 74：我国 OLED 电视面板价格持续下降（美元/片）



资料来源：iFinD，光大证券研究所整理

图 75：我国 OLED 手机面板价格持续下降（美元/片）

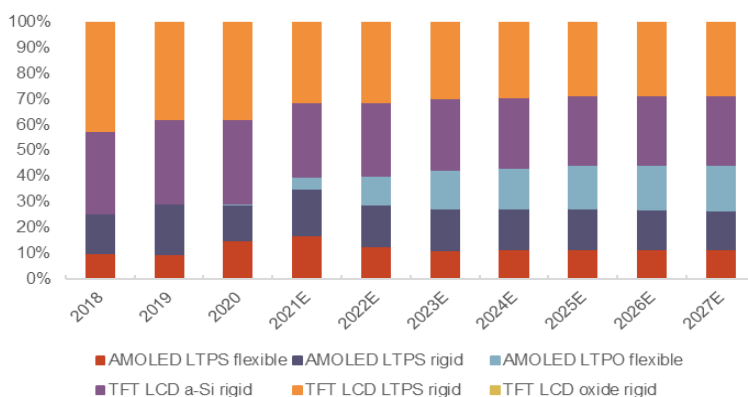


资料来源：iFinD，光大证券研究所整理

我国 OLED 需求不断增长，OLED 面板渗透率有望持续提升。目前，我国已经成为了全球最大的消费电子产品生产国、消费国与出口国，下游终端应用市场快速发展，使得我国 OLED 面板的需求不断提升。2019 年，中国手机、计算机和电视产量占到全球总产量的 90%、90%和 70%以上，均稳居全球首位，OLED 面板下游终端应用需求旺盛。而全球 OLED 面板供应来源主要分布在韩国，国内 OLED 面板总体产量不足，处于供不应求的态势。

根据 Omdia 预测，OLED 显示屏将不断侵蚀 LCD 显示屏的份额，到 2021 年，全球 AMOLED 面板在智能手机的应用占比有望达到 40%；长期来看，柔性 AMOLED 将成为应用的主流。

图 76：全球 AMOLED 面板在手机中的渗透率有望持续提升



资料来源：Omdia 预测，光大证券研究所整理

政策利好与技术突破，OLED 面板国产替代稳步推进

政策利好推动国内 OLED 面板迅速发展。近年来，国家制定了一系列 OLED 技术相关政策来推动该领域的技术研发与产业发展。在政策支持下，国内企业加快了 OLED 产能的建设与释放，以京东方为代表的 OLED 面板厂商近年来产能快速释放。

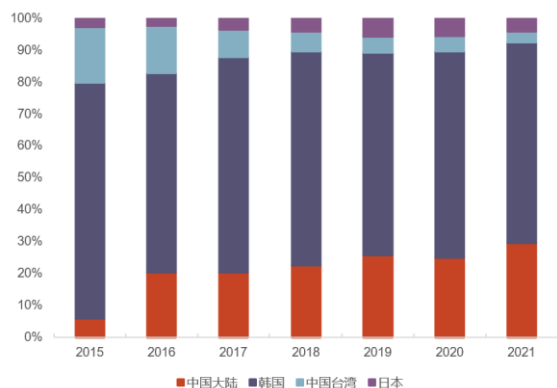
表 20：我国大力推动 OLED 产业发展

政策	日期	主要内容
“十三五” 国家战略新兴产业发展规划	2016	我国应实现主动矩阵有机发光二极管（AMOLED）、超高清量子点液晶显示、柔性显示等技术国产化突破及规模运用
关于实施制造业改造重大工程包的通知	2016	将通过创新项目组织和财政资金支持方式组织实施包括有机发光半导体在内的十大重点工程，将发展 OLED 蒸镀工艺单元设备部件、柔性布局显示等
新材料产业发展指南	2017	要重点展开新材料应用示范，包括布局一批前沿新材料、强化新材料产业协同创新体系建设、突破关键工艺与专用装备制约等九个方面
信息显示产业超越发展三年行动计划	2018	我国应加速研究布局 AMOLED 微显示、量子点、印刷 OLED 显示等前瞻性显示技术。
关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见	2019	国家支持印刷及柔性显示创新中心建设，积极推进创新成果的商品化与产业化

资料来源：中国政府网、国家工信部官网，光大证券研究所整理，截至 2019.12

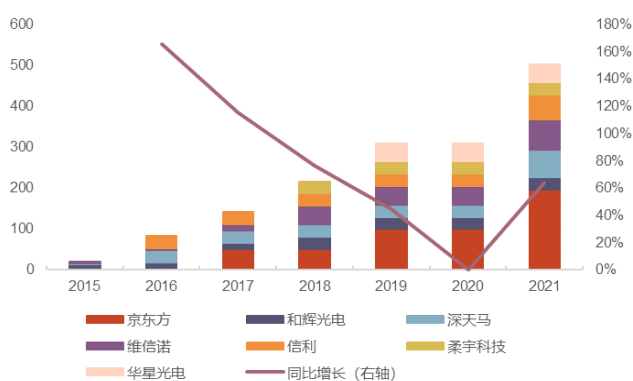
我国大陆 OLED 面板全球份额不断提高，国产替代稳步推进。我国大陆 OLED 面板产能近年来快速扩张，国内产能在全球的占比不断提高，逐渐实现进口替代。

图 77：全球 OLED 产能分布



资料来源：IHS，光大证券研究所整理，数据截至 2021.10

图 78：国内 OLED 产能变化 (千片/月)



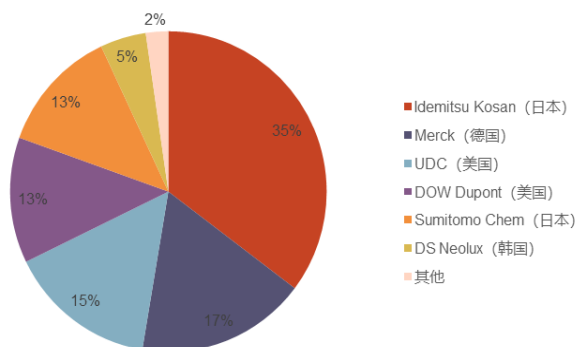
资料来源：IHS，光大证券研究所整理，数据截至 2021.10

4.2.2、突破技术壁垒， OLED 材料国产替代正当时

技术专利高壁垒， OLED 终端材料市场主要被国外厂商占据

整个合成链中技术难度最高的环节是将材料升华提纯至电子级的过程（升华提纯）和将成品材料涂覆至基板上的过程（真空蒸镀或旋涂印刷），拥有较高的技术和专利壁垒。目前全球 OLED 升华后材料的供应权主要还是集中在韩国、日本、德国及美国厂商手中。

图 79：2019 全球 OLED 终端材料重点企业市场份额



资料来源：新材料在线，光大证券研究所整理 注：按各公司 OLED 终端材料销售收入占比测算

目前，OLED 终端材料主要生产企业包括日本出光兴产、德国默克、美国 UDC、陶氏化学、韩国德山等。其中，OLED 发光层材料领域，红色与绿色发光材料由美国 UDC 和陶氏化学占据大部分市场份额，蓝色发光材料则由日本出光兴产与德国默克占据大部分市场份额。

表 21：全球 OLED 终端材料主要生产商

国家	企业名称	供应材料名称
美国	UDC	红色掺杂材料、红色主体材料、蓝色掺杂材料、蓝色主体材料、绿色掺杂材料、绿色主体材料
	陶氏化学	红色掺杂材料、红色主体材料、电子注入材料、电子传输材料
	杜邦	红色掺杂材料、红色主体材料、电子注入材料、电子传输材料、空穴注入材料、空穴传输材料
	柯达	红色掺杂材料、红色主体材料、蓝色掺杂材料、蓝色主体材料、绿色掺杂材料、绿色主体材料、空穴注入材料、空穴传输材料
韩国	SFC	蓝色掺杂材料、蓝色主体材料
	东友精化	蓝色掺杂材料、蓝色主体材料
	大洲电子	蓝色掺杂材料、蓝色主体材料
	斗山电子	绿色掺杂材料、绿色主体材料、空穴传输材料
	德山	绿色掺杂材料、绿色主体材料、空穴传输材料
	LG 化学	电子注入材料、电子传输材料、空穴注入材料、空穴传输材料
	第一纺织	电子注入材料、电子传输材料、空穴传输材料
日本	出光兴产	红色掺杂材料、红色主体材料、蓝色掺杂材料、蓝色主体材料、绿色掺杂材料、绿色主体材料、电子注入材料、电子传输材料、空穴注入材料、空穴传输材料
	三菱化学	红色掺杂材料、红色主体材料
	东洋油墨	红色掺杂材料、红色主体材料、绿色掺杂材料、绿色主体材料、电子传输材料、空穴传输材料
	东丽	红色掺杂材料、红色主体材料、蓝色掺杂材料、蓝色主体材料、电子注入材料、电子传输材料
	日本精化	红色掺杂材料、红色主体材料、绿色掺杂材料、绿色主体材料、电子注入材料、电子传输材料、空穴注入材料、空穴传输材料
	保土谷化工	蓝色掺杂材料、蓝色主体材料、空穴注入材料、空穴传输材料
德国	默克	红色掺杂材料、红色主体材料、蓝色掺杂材料、蓝色主体材料、绿色掺杂材料、绿色主体材料、电子注入材料、电子传输材料、空穴注入材料、空穴传输材料
	Novaled	红色掺杂材料、红色主体材料、蓝色掺杂材料、蓝色主体材料、绿色掺杂材料、绿色主体材料、电子注入材料、电子传输材料、空穴注入材料、空穴传输材料

资料来源：瑞联新材公司公告，光大证券研究所整理

OLED 升华过程的核心专利技术目前主要掌握在韩国（德山、斗山）、日本（出光兴产）、德国（默克）、美国（UDC、陶氏化学）手中，且这些国家对专利权极为看重。虽然我国目前已在 OLED 粗单体升华领域发明了不少相关专利技术，如 OLED 升华前材料预提纯办法、OLED 提纯设备加热内炉制作方法、OLED 提纯设备自动送料机制作方法等，但核心专利壁垒仍然是制约我国在 OLED 升华后材料布局的主要因素。

表 22：部分升华过程核心专利技术

年份	国家	专利摘要	解决了什么问题
2006	韩国	在每个边界点的温度区域中安装分隔壁的方法	使熔融的有机材料与低温产物的清晰分离得以进行、提高有机 EL 装置的发光效率和寿命
2008	日本	在耐热玻璃管内部安装两排玻璃隔板	有效减少了升华次数，降低操作成本
2010	韩国	增加内管个数、设置内管连接部分台阶差	分别收集不同纯度目标产物，并对其进行提纯
2014	美国	设置有多个通孔的圆形板为屏障	改变气体流动路径，将主要产物与杂质分离
2016	美国	蒸发 OLED 材料专用坩埚	使固体 OLED 材料与坩埚充分接触，确保蒸发速度的稳定性

资料来源：国家知识产权局、光大证券研究所整理

国内企业积极布局 OLED 材料市场，国产化进程加速

中国是全球 OLED 中间体和粗单体的主要生产国，诸如万润股份、瑞联新材、濮阳惠成、阿格蕾雅等一系列企业均在 OLED 中间体和粗单体上实现规模量产并进入全球 OLED 材料供应链。

但我国在 OLED 发光材料的生产这一领域仍与国外有很大差距,目前存在着升华速率低下、单体材料纯度不高、工艺繁琐、升华周期长规模小等一系列技术难题,研究升华技术难点、努力寻求真空蒸镀技术突破是我国 OLED 材料生产企业现阶段亟待解决的问题。值得欣喜的是,经过持续的研发投入和不懈努力,国内终于在升华材料方面打破了国外的垄断。奥来德在多种升华后发光材料上实现了技术突破,并成功自主研发生产了国产蒸镀机蒸发源;万润股份在光学匹配层(CPL)材料和 TADF 绿光单体材料方向也取得了突破性进展,其产品正处于下游客户验证阶段,产品放量在即。

未来,在下游终端产品不断升级换代、需求不断提升的大环境下,诸如奥来德、万润股份、瑞联新材、濮阳慧成、阿格蕾雅等一批国内 OLED 材料生产商有望在扩大自身中间体和粗单体市场份额的同时,补全国内 OLED 在单体材料生产上的短板;在强化中国 OLED 材料自主生产体系的同时,提升公司的全球市场竞争力和盈利能力。

表 23: 国内 OLED 材料主要生产商

企业名称	中间体	升华前粗单体	升华后单体				
			发光层	空穴注入层	空穴传输层	电子注入层	电子传输层
奥来德	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
万润股份	✓	✓	✓				
瑞联新材	✓	✓					
濮阳慧成	✓	✓					
阿格蕾雅	✓	✓	✓		✓		✓
强力新材	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
鼎材科技		✓	✓		✓		✓
卢米蓝		✓	✓		✓		✓
欣奕华	✓	✓		✓	✓		✓

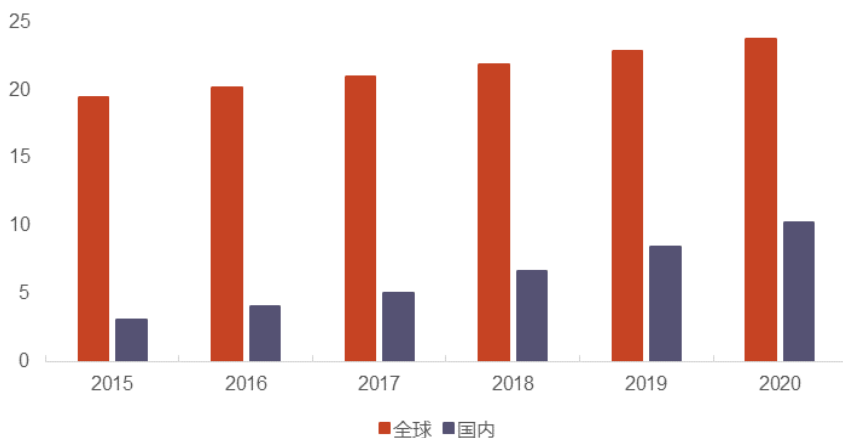
资料来源:各公司公告,公司官网,光大证券研究所整理

4.3、全球供应短缺叠加需求增长,光刻胶国产化进程不断加速

4.3.1、承接日韩产业链转移,面板用光刻胶进入高速成长期

新增高世代线面板产能持续促进面板光刻胶需求。随着全球高世代线陆续投产,上游面板光刻胶需求稳定增长,全球 2015 年面板光刻胶市场规模突破 19.57 亿美元,2020 年达到约 23.7 亿美元,其中国内市场规模达到 10.2 亿美元约 66.3 亿元,随着面板产业链加速向中国转移,我国面板用光刻胶市场持续高速扩张。

图 80：全球和国内面板光刻胶市场规模（亿美元）



资料来源：中国产业信息网，光大证券研究所整理

大陆企业正在面板光刻胶细分领域取得突破，目前晶瑞股份和北京科华微已经在触控屏光刻胶实现量产；北京科华微和飞凯新材在 TFT-LCD 正性光刻胶实现量产；晶瑞股份在 TFT-LCD 正性光刻胶进行产能建设。雅克科技也通过参股及兼并收购的方式迅速实现技术与产能突破。

表 24：大陆企业面板光刻胶产业进展

大陆企业	彩色、黑色滤光片光刻胶	触控屏光刻胶	TFT-LCD 正性光刻胶
永太科技	1500 吨彩色光刻胶产线已经验收	/	/
雅克科技	收购 LG 旗下彩色光刻胶业务	/	间接参股 COTEM
江苏博观	黑色光刻胶已经量产，彩色光刻胶完成开发	/	收购 COTEM
上海新阳	正在建设黑色光刻胶产能	/	/
晶瑞股份	/	已经量产	正在建设产能
容大感光	/	即将量产	即将量产
北京科华微	/	已经量产	已经量产
飞凯新材	/	/	已经量产且批量销售
北旭电子	/	/	已经量产，产能扩建（3000 吨扩至 5000 吨）
中电彩虹	/	/	即将量产

资料来源：前瞻产业研究院，光大证券研究所整理，截至 2021.10

4.3.2、全球供应短缺，半导体光刻胶国产化不断提速

目前光刻胶生产企业主要集中在美国、日本、欧洲等，国内 IC 光刻胶企业目前仍然还不成熟，很难作为“proven”的材料参与到芯片制造企业的研发环节。但随着 2018 年中美贸易摩擦升级以及国家的大力扶持，越来越多的中国企业参与到光刻胶的合作开发进程中来，光刻胶国产化正在不断提速。

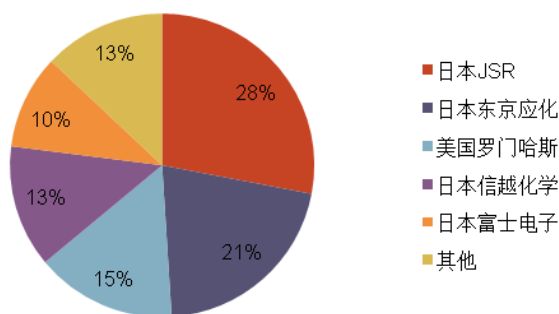
表 25：全球主要企业半导体光刻胶发展情况

公司	国家	I-line 365nm	KrF 248nm	ArF 193nm	ArFi 193nm	EUV 13.5nm
JSR	日本	量产	量产	量产	量产	量产
TOK	日本	量产	量产	量产	量产	量产
杜邦（陶氏）	美国	量产	量产	量产	量产	量产
信越化工	日本		量产	量产	量产	量产

富士电子	日本	量产	量产	量产	量产
住友化学	日本	量产	量产	量产	量产
默克 (AZ)	德国	量产			
北京科华	中国	量产	量产	研发	研发
苏州晶瑞	中国	量产	研发		
南大光电	中国			验证	研发
上海新阳	中国		研发	研发	

资料来源：光刻人的世界，亚化咨询，光大证券研究所整理，截至 2021.10

图 81：2019 年全球光刻胶市场份额情况

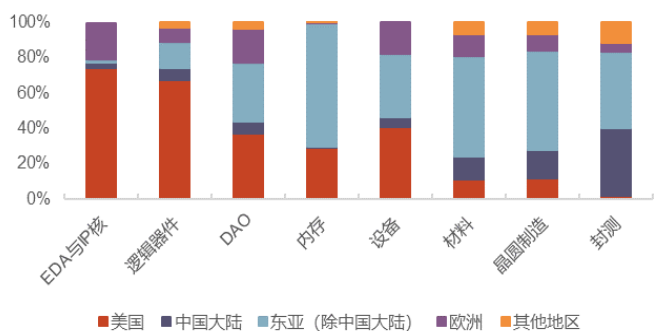


资料来源：中国产业信息网，光大证券研究所整理，数据统计口径为销售额

4.3.3、晶圆代工产能扩张，国产半导体材料加速进口替代

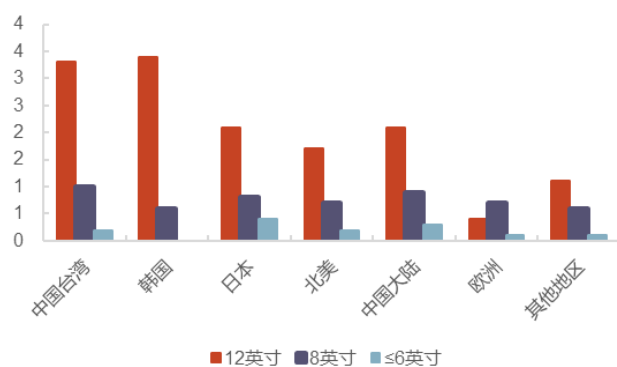
近年来中国晶圆代工产能迅速扩张带动国产半导体材料需求高增。根据 BCG 的预测，2020 至 2030 年期间，全球晶圆代工产能复合增长率约为 4.6%，中国大陆的晶圆代工产能增速最快，预计 2030 年中国大陆的晶圆代工产能占比将达到 24%，位居全球第一。

图 82：2019 年半导体产业链各地区市场份额



资料来源：SIA, BCG, 光大证券研究所整理

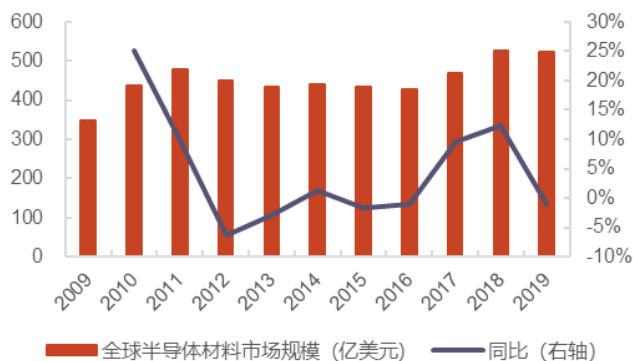
图 83：全球晶圆代工产能（折算 8 英寸片产能，百万片/月）



资料来源：IC Insights, 光大证券研究所整理，数据截至 2020 年底

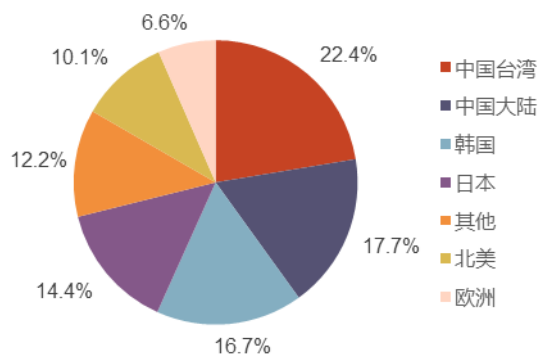
全球半导体产业正持续向中国大陆转移。全球数字化程度的提高、5G 技术的部署等是保持上升趋势的主要驱动力，芯片出货量增加、晶圆厂扩产，叠加先进的工艺要求更高，需要更多的处理步骤而加速半导体材料消耗，使得半导体材料市场扩张迅速。中国台湾是近十年全球最大的半导体材料市场，2020 年半导体材料市场的收入高达 124 亿美元，中国大陆凭借政府的大力投资、积极的产能建设等超越韩国，于 2020 年跃居成为全球第二大材料市场。

图 84：全球半导体材料市场规模持续增长



资料来源：iFinD，光大证券研究所整理

图 85：2020 年中国大陆成为全球第二大半导体材料市场



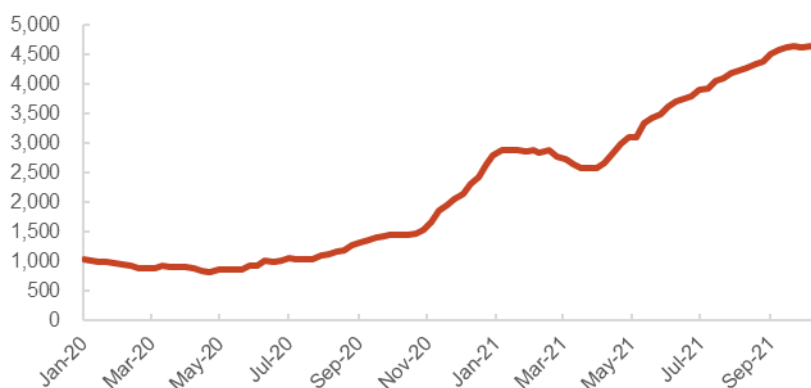
资料来源：SEMI，光大证券研究所整理，数据统计口径为收入总额

4.4、 海运价格存回调预期，轮胎企业盈利能力有望改善

4.4.1、 海运价格回调，轮胎企业盈利可期

根据上海航运交易所数据，自 2020 年上半年全球疫情爆发以来，上海出口集装箱运价指数即开始持续上涨。虽然在 2021 年 2-4 月期间，出口集装箱运价曾出现暂时性的回调，但随后又迅速开始攀升。近期，由于国内的能耗双控政策影响，大量企业开始限电限产，导致出口集装箱需求下滑，同时叠加淡季的来临，部分航线的海运价格开始出现降低。截至 2021 年 10 月 15 日，上海出口集装箱运价指数为 4588.07 点，较前一周指数下滑约 1.3%。

图 86：上海出口集装箱运价指数（SCFI）



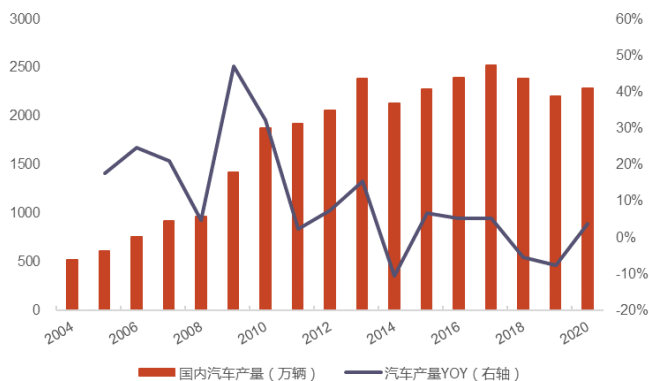
资料来源：Wind，上海航运交易所，光大证券研究所整理，数据截至 2021.10.15

当前海运价格已出现回调倾向，加之轮胎生产原材料价格有望趋于稳定，以及中美贸易摩擦的缓和，轮胎企业的经营成本有望趋于稳定，从而促使轮胎企业的盈利能力回升。

4.4.2、 汽车产量回暖，保有量不断提升，下游需求有望反弹

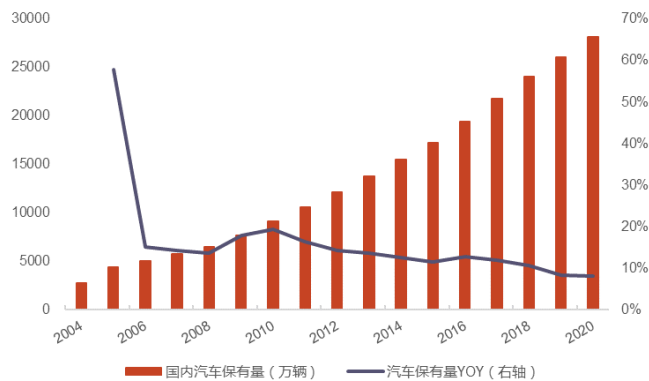
轮胎的需求主要来源于两个方面：1) 新车新增需求，对应配套胎市场；2) 旧车更换需求，对应替换胎市场。在经历 18、19 两年新车产量的连续下滑后，20 年新车产量迎来了提升。20 年我国汽车保有量达 2.81 亿辆，同比增加 8.01%，带来了配套胎市场极大的需求空间。

图 87：国内汽车产量回暖



资料来源：wind，光大证券研究所整理

图 88：汽车保有量不断提升

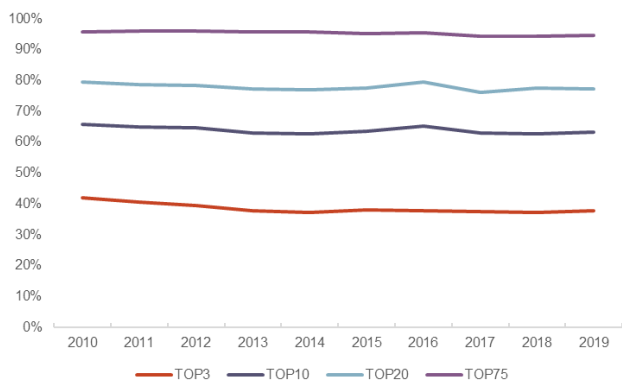


资料来源：wind，光大证券研究所整理

4.4.3、全球轮胎行业集中度高，我国轮胎企业发展迅速

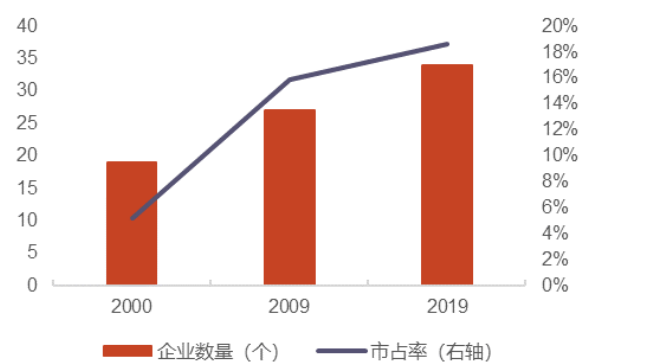
全球轮胎行业集中度高。根据美国《轮胎商业》2020年公布的世界轮胎厂商排名（按销售额计算，下同），行业排名前三的米其林、普利司通、固特异占据了约37.8%的市场份额。从1996年至2019年间，行业75强的收入占比一直保持在94%-98%之间，国际三大巨头公司市占率呈下降趋势。

图 89：全球轮胎行业集中度高



资料来源：美国《轮胎商业》杂志，光大证券研究所整理

图 90：中国轮胎企业市占率不断提高

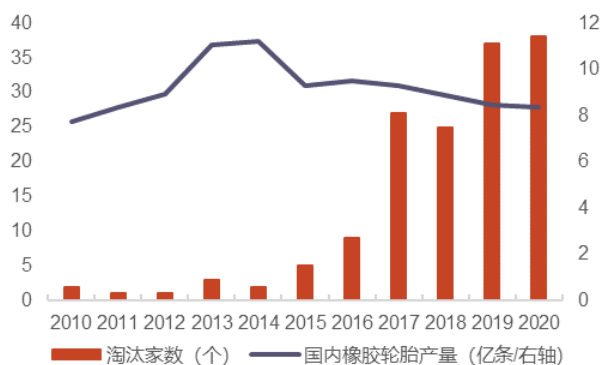


资料来源：美国《轮胎商业》杂志，光大证券研究所整理

我国轮胎企业发展迅速。据美国《轮胎商业》杂志公布的世界轮胎厂商排名，2019年全球75强轮胎企业中，中国轮胎企业共有34家（含台湾5家），总销售额达292.6亿美元，约占全球总体销售额的18.58%，市场占有率相较于2000年大幅提升，中国企业数量也呈现出逐年上升趋势。

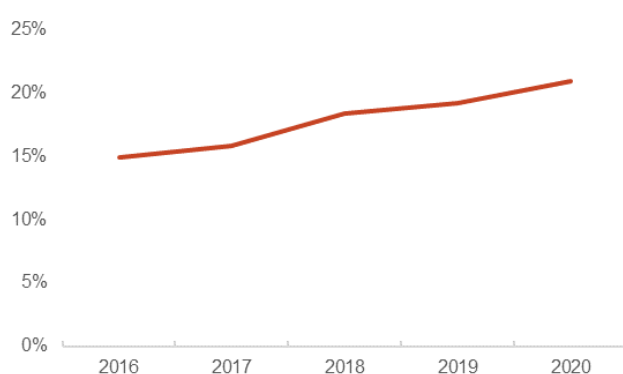
国内中小轮胎企业不断出清，行业集中度不断提高。国内轮胎产能集中于山东东营，企业之间互保互贷严重，2015年轮胎行业面临国际贸易摩擦、产能过剩局面，产量下降，受担保企业拖累出现资金链断裂，叠加环保趋严，中小企业加速出清，进而带动国内轮胎产量下滑。与此同时，国内龙头轮胎企业不断扩产，市占率逐年提升。我们统计玲珑轮胎、赛轮轮胎、三角轮胎、双星轮胎、佳通轮胎、风神轮胎、贵州轮胎、通用股份8家上市企业销量占比，其在全国销量占比从2016年的14.9%增加到2020年的20.9%。

图 91：国内中小轮胎企业不断退出



资料来源：Wind，光大证券研究所整理

图 92：8 家上市公司轮胎销量占比提升



资料来源：公司公告，Wind，光大证券研究所整理 注：8 家公司包括玲珑轮胎，赛轮轮胎，三角轮胎，双星轮胎，佳通轮胎，风神股份，贵州轮胎，通用股份

4.4.4、双反与贸易摩擦致使轮胎出口难，企业纷纷布局海外

受欧美双反及中美贸易摩擦影响，轮胎出口困难重重。2014 年美国提出双反（反倾销与反补贴）以来，中国轮胎出口就开始停滞不前，从半钢胎到全钢胎，从中国大陆到泰国、韩国等东南亚地区，美国不断启动双反调查，给中国轮胎企业带来了极大的影响。

表 26：欧美双反政策梳理

政策	日期	主要内容
2014 年 6 月	提出半钢胎双反	美国钢铁工人联合会向美国国际贸易委员会提出申请，对来自中国的乘用车及轻卡轮胎产品启动反倾销和反补贴调查。
2015 年 6 月	半钢胎反倾销终裁	美商务部将继续评估市场上可能存在的反倾销情况，最终确定反倾销税率。除部分应诉的企业获得 50% 左右的税率以外，其他企业都获得 60% 的税率，按照两个税率合并执行。
2018 年 3 月	半钢胎双反复审终裁	美方认定，中国输美轮胎存在倾销及补贴行为。其中，反倾销终裁税率结果为：青岛森麒麟 4.41%，佳通轮胎 1.50%，分别税率企业 2.96%，全国税率企业 76.46%。反补贴终裁结果为：佳通轮胎 20.68%，固铂（昆山）轮胎有限公司 16.16%，中策橡胶 119.46%，被复审但未被单独审查企业 19.84%。
2018 年 8 月	美国对中国进口产品加征关税	美发布声明：将对华 301 措施中 2000 亿美元产品清单的征税率从 10% 增至 25%，清单中包含了大部分轮胎等橡胶产品。
2019 年 2 月	卡车轮胎双反	美国商务部确定了双钱轮胎、贵州轮胎等百余家中国卡客车轮胎企业的倾销幅度为 9%-22.57%，补贴率方面，贵州轮胎 63.34%，双钱轮胎为 20.98%，其他生产企业为 42.16%。
2020 年 5 月	对东南亚半钢胎提出双反	美国国际贸易委员会发布公告，对来自韩国、泰国、越南，以及中国台湾地区的半钢胎进行“双反”调查。
2020 年 12 月	东南亚半钢胎反倾销初裁	美国商务部公布反倾销初裁税率结果：其中泰国反倾销初裁税率为 13.25%—22.21%，越南为 0%—22.30%，韩国为 14.24%—38.07%，中国台湾为 52.42%—98.44%。
2021 年 5 月	东南亚半钢胎反倾销终裁	本次反倾销和反补贴税最终裁定反倾销税率分别为韩国 14.72%-27.05%、中国台湾地区 20.04%—101.84%、泰国 14.62%-21.09%、越南 0-22.27%；越南反补贴税率为 6.23%-7.89%。其中，玲珑轮胎反倾销税率为 21.09%；赛轮轮胎反倾销税率为 0，反补贴税率为 6.23%；森麒麟反倾销税率为 17.08%，较初裁 16.66% 的税率略高。

资料来源：各大新闻官网，光大证券研究所整理

龙头企业纷纷海外建厂，规避双反及贸易摩擦影响。由于双反及贸易摩擦，使得国内许多企业开始布局海外市场，在海外建造工厂，如玲珑、赛轮。海外工厂的效益也大幅好于国内工厂。2020 年，玲珑在海外的工厂，营业收入占比不到 28%，却贡献了企业接近 72% 的净利润，其海外工厂的 ROE 高达 26.4%，远超企业整体平均 ROE13.4%。

海外税收政策下，企业盈利能力增强。例如，根据泰国投资促进委员会给泰国玲珑颁发的鼓励书，泰国玲珑可享受于产生业务之日起八年内免交 20% 的泰国企业所得税，五年减半征收的优惠政策。这一优惠政策使得泰国子公司毛利率显著高于公司总体毛利率，为整体毛利率提升作出贡献。

表 27：龙头企业纷纷海外建厂

公司	项目明细
玲珑轮胎	泰国三期项目于 2018 年 3 月启动，拟建设年产 400 万套高性能轮胎项目，包括半钢子午胎 300 万套、全钢子午胎 60 万套、高性能拖车胎 36 万套、特种胎 4 万套。 塞尔维亚工厂一期将于 2021 年二季度投产，一期和二期共计规划产能半钢胎 710 万条、全钢胎 160 万条。
三角轮胎	2017 年公司开启在美国投资项目，拟建年产 500 万条乘用车轮胎项目和年产 100 万条商用车轮胎项目
赛轮轮胎	拟投资 30.1 亿元建设越南 3 期项目，规划产能为年产 300 万条半钢子午线轮胎、100 万条全钢子午线轮胎及 5 万吨非公路轮胎。
赛轮与固铂轮胎 (合资)	在越南总投资 2.8 亿美元，产能 240 万条/年全钢胎,2019 年 11 月开始投产。
通用股份	公司拟通过通用橡胶（柬埔寨）有限公司在柬埔寨西港特区新建高性能子午胎项目，主要建设内容包括年产 100 万条全钢子午胎和 600 万条半钢子午胎项目。
浦林成山	预计投资近 3 亿美元，在泰国建设年产 400 万条半钢胎和 80 万条全钢胎的生产线。
贵州轮胎	发布公告称准备在越南建立全资子公司，注册资本 4290 万美元，负责越南年产 120 万条全钢胎项目。

资料来源：各公司公告，光大证券研究所整理

5、投资建议

我们看好具有确定性机会的高景气子行业：1) 增产有序需求强劲回暖，油气产业链景气度持续上行，建议关注上游板块中石油、中石化、中海油、新奥股份，油服板块的中海油服、海油工程、海油发展、石化油服、博迈科，民营大炼化板块的恒力石化、东方盛虹、荣盛石化、恒逸石化、桐昆股份；2) 短期供需明显错配，锂电、制冷剂、钛白粉行业持续景气，隔膜建议关注恩捷股份、星源材质，电解液相关建议关注多氟多、天赐材料、石大胜华，碳酸锂建议关注蓝晓科技，磷化工建议关注川恒股份、川发龙蟒，钛白粉建议关注龙佰集团；3) 能耗双控下限电限产，有机硅、纯碱、磷肥、行业龙头优势明显，有机硅推荐**合盛硅业**，磷肥建议关注云天化、新洋丰，草甘膦推荐**新安股份**，建议关注兴发集团；4) 进出口替代进程顺利推进，LCD、OLED、光刻胶、轮胎行业发展前景广阔，OLED 建议关注奥来德，光刻胶建议关注晶瑞股份、彤程新材、雅克科技，轮胎建议关注玲珑轮胎。

5.1、合盛硅业：工业硅和有机硅双龙头企业，业绩持续放量

合盛硅业是工业硅和有机硅的龙头企业，成立于 2005 年，于 2017 年 10 月 30 日在上海证券交易所挂牌上市，目前主要从事工业硅、有机硅等硅基新材料产品的研发、生产和销售。公司 2020 年实现营收 89.68 亿元，同比增长 0.34%，实现归母净利润 14.04 亿元，同比增加 27.71%；2021 年前三季度实现营收 141.2 亿元，同比增长 123.3%，归母净利 50.0 亿元，同比增长 596.1%。

公司具备产业链一体化和规模化的成本优势，业绩迎来释放期。受益于工业硅和有机硅的价量齐升，业绩大幅提升。下游需求增长导致工业硅和有机硅的价格持续攀升，公司主营产品产销向好，公司业绩得以大幅增长。公司一体化产业链布局较为完善，在新疆的“煤电硅”产业链一体化能够充分利用当地煤炭价格较低的优势，且公司部分电力实现自供，成本优势明显。

工业硅和有机硅产能大幅扩张，龙头地位稳固。公司现有 73 万吨/年的工业硅产能以及 93 万吨/年的有机硅产能，产能规模居全国首位。公司产能扩张的步伐仍未停止，规划在云南昭通建设 80 万吨/年工业硅产能，规划新疆东部煤电一体化项目二期 40 万吨/年工业硅产能；新疆合盛煤电硅一体化项目二期扩建 20 万吨/年硅氧烷产能，规划三期 20 万吨/年硅氧烷及下游深加工产能，另在云南昭通规划建设的 80 万吨/年有机硅单体产能，分两期建设。产能扩张将继续巩固公司在工业硅和有机硅行业的龙头地位，规模化优势还将进一步降低生产成本。

工业硅供给受限，需求确定性高，行业高景气度还将持续。供给端，受云南地区的限电以及新疆地区的限煤政策影响，国内工业硅产能开工受限，叠加未来我国西南地区进入枯水期，产量持续下降，导致货源供应偏紧，从而价格大幅上行。与此同时，新疆、云南地区采用总量控制的方式限产，新疆省、云南省分别将工业硅产能控制在 200 万吨/年、130 万吨/年，故而新增产能有限。需求端，光伏装机量的强劲增长提振需求，供需错配的情况还将持续，我们看好公司未来业绩持续放量。

盈利预测、估值与评级

关键假设及盈利预测

1、工业硅

公司未来有工业硅的扩产计划，其云南昭通建设 80 万吨/年工业硅的一期 40 万吨/年产能将于 2021 年底投产，届时公司拥有 113 万吨工业硅产能。公司工业硅产能逐渐爬坡，我们假设 2021-2023 年实际产量为 70/90/100 万吨。且假设产销率为历史平均值，由此可以计算得出公司工业硅的实际销量分别为 56/72/80 万吨。由于工业硅未来供需偏紧格局还将持续，价格后续仍能够维持较高水平。截至 2021 年 11 月 1 日，国内工业硅均价超 20000 元/吨，我们预计工业硅价格仍将上涨，因此假设 2021 年工业硅价格为 21000 元/吨，22-23 年工业硅景气有望持续，价格有望维持高位，预计 2022-23 年工业硅价格增长率为 2%/0%，即 21420/21420 元/吨。工业硅价格上涨叠加产能扩张，公司成本优势持续巩固，因此我们预计公司工业硅毛利率相较于 2020 年的 25.86% 同比大幅增长，2022-23 年工业硅价格维持高位，在能耗双控背景下，能耗成本提升叠加环保成本增加，预计 2022-2023 年工业硅毛利率小幅下滑，我们预计 2021-2023 年工业硅毛利率分别为 33%/32%/30%。

2、有机硅

公司现有 93 万吨/年的有机硅产能，还有 40 万吨产能将于 2021 年年底投产，届时公司有机硅产能将达 133 万吨/年，由此计算得出 2021-2023 年公司有机硅的产能分别为 93/133/133 万吨，公司产能逐步爬坡，我们假设 2021-2023 年实际产量为 70/100/120 万吨。考虑到有机硅下游需求持续向好，我们假设 2021 年产销率约为历史平均值 58%，2022-23 年小幅提升至 60%，由此可以计算得出 2021-2023 年公司工业硅的实际销量分别为 40.6/60/72 万吨。由于有机硅行业有望维持高景气度，且结合现有的有机硅价格数据来看，我们预计 2021 年有机硅价格为 32000 元/吨，2022-23 年价格增长率为 2%、0%，即 32640/32640 元/吨，预计 2021 年毛利率较 2020 年的 30% 有所上升，2022 年价格仍有所上涨，产能扩张，毛利率能够维持高位，2023 年有机硅产能不变，产量增速放缓，叠加工业硅价格维持高位，预计 2023 年毛利率小幅下滑，我们预计 2021-2023 年有机硅毛利率分别为 38%/38%/36%。

3、其他主营业务

公司其他主营业务板块的业务较多，2019 年起公司将多晶硅计入其他主营业务披露，且该板块的利润占总利润比例较小，未来公司还将重点布局主营业务。由于公司所处行业景气度还将维持高位，结合历史营收增速和毛利率，预计 2021-2023 年公司其他主营业务营收同比增长率分别为 40%/15%/15%，毛利率分别为 15%/15%/13%。

4、其他业务

公司其他业务板块的利润占总利润比例较小。公司所处行业景气度短期内还将维持高位，结合历史营收增速和毛利率，我们假设 2021-2023 年公司的其他业务板块的营收增长率分别为 20%/20%/15%，毛利率分别为 30%/28%/25%。

表 28：合盛硅业关键项目预测（百万元）

主营业务情况		2019	2020	2021E	2022E	2023E
工业硅	营收（百万元）	5038.49	3848.78	11760.00	15422.40	17136.00
	YOY	-13.38%	-23.61%	205.55%	31.14%	11.11%
	毛利率	23.71%	25.86%	33.00%	32.00%	30.00%
有机硅	营收（百万元）	3802.57	4995.89	12992.00	19584.00	23500.80
	YOY	-26.45%	31.38%	160.05%	50.74%	20.00%
	毛利率	33.40%	30.15%	38.00%	38.00%	36.00%
其他主营业务	营收（百万元）	45.47	57.55	80.56	92.65	106.55
	YOY	-13.63%	26.57%	40.00%	15.00%	15.00%
	毛利率	4.73%	12.92%	15.00%	15.00%	13.00%
其他业务	营收（百万元）	52.27	66.03	79.24	95.08	109.35
	YOY	41.65%	26.32%	20.00%	20.00%	15.00%
	毛利率	35.75%	26.92%	30.00%	28.00%	25.00%
营业总收入	营收（百万元）	8938.79	8968.24	24911.80	35194.13	40852.69
	YOY	-19.30%	0.33%	177.78%	41.27%	16.08%
	毛利率	27.80%	28.17%	35.54%	35.28%	33.39%

资料来源：合盛硅业公司公告，光大证券研究所预测

根据以上假设，我们预计公司 2021-2023 年公司营收分别为 249.12、351.94、408.53 亿元，净利润为 63.93、89.06、99.13 亿元，对应 EPS 为 5.95、8.29、9.23 元。

采用相对估值法进行估值，公司为国内工业硅和有机硅的龙头企业，我们选取同为国内从事有机硅材料的研发、生产和销售的东岳硅材，有机硅新材料高新技术企业晨光新材，主营业务为有机硅精细化学品的新亚强以及对有机硅有所布局的通威股份四家企业作为可比公司。2022 年可比公司平均 PE 为 21 倍，公司 2022 年 PE 略低于行业平均水平，股价略被低估。

表 29：合盛硅业可比公司估值

证券代码	公司名称	收盘价(元)	EPS(元)			P/E(x)			P/B(x)		
			20A	21E	22E	20A	21E	22E	20A	21E	22E
300821.SZ	东岳硅材	20.53	0.25	0.98	1.63	82	21	13	6.0	4.9	3.8
000830.SZ	晨光新材	48.91	0.81	1.64	1.99	60	30	25	7.9	6.3	5.0
002254.SZ	通威股份	52.70	0.86	1.83	2.36	61	29	22	7.8	6.3	5.1
600409.SH	新亚强	60.89	1.21	1.85	2.51	50	33	24	4.8	4.4	4.0
平均值							28	21		5.5	4.5
603260.SH	合盛硅业	158.63	1.50	5.95	8.29	106	27	19	15.4	9.3	6.6

资料来源：Wind，合盛硅业为光大证券研究所预测，东岳硅材、晨光新材、通威股份、新亚强为 Wind 一致预期，股价时间为 2021.11.04

根据盈利预测，我们预计公司 2021-2023 年净利润分别为 63.93、89.06、99.13 亿元，对应 EPS 为 5.95、8.29、9.23 元，最新股价对应 PE 分别为 27、19、17 倍。公司是国内工业硅和有机硅行业双龙头企业，一体化成本优势显著，公司凭借稳定的产能扩张计划有望持续扩大市场份额，竞争优势进一步凸显。此外，随着工业硅产能受限，下游光伏快速发展提振需求，工业硅行业供需错配格局有望持续，行业景气度上行，公司业绩有望加速放量。首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示

投产进度不及预期；主要原材料价格波动；能耗政策趋紧

表 30：合盛硅业盈利预测与估值简表

指标	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	8,939	8,968	24,912	35,194	40,853
营业收入增长率	-19.30%	0.33%	177.78%	41.27%	16.08%
净利润（百万元）	1,106	1,404	6,393	8,906	9,913
净利润增长率	-60.56%	26.93%	355.23%	39.31%	11.31%
EPS（元）	1.18	1.50	5.95	8.29	9.23
ROE（归属母公司）（摊薄）	13.02%	14.50%	34.93%	34.29%	29.01%
P/E	134	106	27	19	17
P/B	17.5	15.4	9.3	6.6	5.0

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2021.11.04

注：2019 年年末、2020 年年末总股本为 9.38 亿股，2021 年及以后总股本为 10.74 亿股

5.2、新安股份：“硅+草甘膦”双轮驱动，全产业链布局优势凸显

新安股份是一家集硅基新材料和作物保护为一体的企业，成立于 1965 年，前身是建德化工厂，于 2001 年 9 月 6 日在上海证券交易所挂牌上市，正在稳步推进“成为硅基新材料和作物保护领域解决方案的全球领先者”的战略目标。公司 2020 年实现营收 125.16 亿元，同比增长 4.25%，实现归母净利润 5.85 亿元，同比增加 26.85%；2021 年前三季度公司实现营收 133.16 亿元，同比增长 41.11%，前三季度实现归母净利润 16.01 亿元，同比增长 713.70%，业绩大幅增长。

“硅+草甘膦”双轮驱动，价格上涨助力业绩大幅增长。公司主营的有机硅、工业硅、草甘膦等产品价格及销量因供需偏紧而同比增长明显，盈利能力大幅提升，长期来看业绩确定性强。与此同时，硅与草甘膦并重的战略布局，其协同效应助力提升公司竞争力：有机硅生产过程中的副产物稀盐酸是草甘膦的生产原料，而草甘膦的副产物氯甲烷是有机硅单体生产的原料之一，公司的综合生产成本更加低廉。

硅基全产业链布局受益良多，上游金属硅自供，下游进一步拓展终端领域。公司有机硅全产业链布局完善，能够基本实现自供金属硅。金属硅现有产能 10 万吨/年，云南盐津 10 万吨/年产能项目、年产 20 万吨/年工业硅粉加工项目有序推进。公司在金属硅需求超预期，供给因限电限产而趋紧的当下，能够充分享受原材料价格上涨带来的红利。公司现有有机硅单体产能 49 万吨/年，且积极布局下游终端产品，聚焦 5G、新能源汽车、特高压、医疗健康等产业新型赛道，着力于有机硅终端应用技术的开发，具备完整的产业链优势。

草甘膦行业迎来景气周期，公司充分受益。目前草甘膦的价格已突破历史新高，随着农产品高景气，下游农户种植积极性提高，且北美传统采购旺季即将到来，叠加全球多国禁用百草枯，草甘膦作为其替代品将扩大市场份额，草甘膦需求高增，导致行业供需错配或将越发明显，草甘膦价格短期或将保持上行趋势。公司现具备 8 万吨草甘膦原药产能，将充分受益于此次草甘膦价格上涨，迎来发展好时机。

盈利预测、估值与评级

关键假设及盈利预测

1、农化产品

公司主营农药有草甘膦、多菌灵、敌草隆等，草甘膦占据主要地位，现有 8 万吨/年的草甘膦产能。由于草甘膦供给平稳，行业内新增产能有限，下游需求向好，供需偏紧导致行业景气度大幅上扬，预计高景气度还将持续，2021-23 年草甘膦价格将维持上涨趋势，且公司无新增草甘膦产能规划，由此我们预计 2021-2023 年农化产品受草甘膦价格上涨拉动营收增长率分别为 55%/10%/8%。毛利率方面，因产品价格大幅上涨，农化板块盈利能力增强，2021 年毛利率较 2020 年的 13%有明显的上升，后续产品价格涨幅放缓，预计上游原材料价格在能耗双控背景下价格也将维持上涨态势，因此我们预计 2021-2023 年毛利率保持不变，均为 25%。

2、有机硅

公司现有 49 万吨/年的有机硅产能，暂时无新增产能规划。有机硅下游需求因光伏产业链的快速发展而持续向好，行业景气度高，价格在 2021 年的大幅上涨是公司业绩的主要推涨因素，由此预计 2021 年有机硅板块的营收增速为 50%。后续行业高景气驱动着企业提升开工率，公司有机硅销量有所提升，由此我们估计 2022-2023 年有机硅板块的营收增速分别为 8%/5%。毛利率方面，2021 年有机硅供不应求，产品价格大幅上涨，毛利率较 2020 年的 18%有所上升，2022-2023 年毛利率因原材料价格上涨而小幅下滑，因此我们预计 2021-2023 年该板块毛利率分别为 25%/24%/24%。

3、其他主营业务

其他主营业务包括公司的煤炭、包装产品、运输业务、种业及其他主营业务，在这里我们假设 2021-2023 年公司的其他主营业务保持稳定，即营收增长率为 0，毛利率与 2020 年保持一致，为 8.67%。

4、其他业务

我们假设 2021-2023 年公司的其他业务保持稳定，即营收增长率为 0，毛利率与 2020 年保持一致，为-1.29%。

表 31：新安股份分业务预测（百万元）

主营业务情况		2019	2020	2021E	2022E	2023E
农化产品	营收（百万元）	6296.25	6080.66	9425.02	10367.52	11196.92
	YOY	5.66%	-3.42%	55.00%	10.00%	8.00%
	毛利率	8.83%	12.78%	25.00%	25.00%	25.00%
有机硅	营收（百万元）	8506.68	5304.69	7957.04	8593.60	9023.28
	YOY	-12.76%	-37.64%	50.00%	8.00%	5.00%
	毛利率	12.76%	17.52%	25.00%	24.00%	24.00%
其他主营业务	营收（百万元）	1461.38	934.52	934.52	934.52	934.52
	YOY	21.34%	-36.05%	0.00%	0.00%	0.00%
	毛利率	8.54%	8.67%	8.67%	8.67%	8.67%
其他业务	营收（百万元）	184.03	196.54	196.54	196.54	196.54
	YOY	-31.82%	6.80%	0.00%	0.00%	0.00%
	毛利率	-20.61%	-1.29%	-1.29%	-1.29%	-1.29%
营业总收入	营收（百万元）	10957.25	12516.41	18513.12	20092.19	21351.27
	YOY	-0.40%	14.23%	47.91%	8.53%	6.27%
	毛利率	16.16%	14.26%	23.90%	23.56%	23.62%

资料来源：新安股份公司公告，光大证券研究所预测

根据以上假设，我们预计公司 2021-2023 年公司营收分别为 185.13、200.92、213.51 亿元，净利润为 24.20、26.19、28.42 亿元，对应 EPS 为 2.96、3.20、3.47 元。

采用相对估值法进行估值，公司一家集硅基新材料和作物保护为一体的企业，农化业务中草甘膦为主要产品，我们选取同为国内有机硅行业的龙头企业合盛硅业、有机硅新材料企业硅宝科技以及草甘膦龙头企业兴发集团、江山股份共四家公司作为可比公司。我们选择 2022 年作为相对估值的参考年份。截至 2021 年 11 月 04 日，可比公司 2022 年的平均 PE 为 19 倍，而公司 2022 年的 PE 仅为 8 倍，公司当前股价被明显低估。

表 32：新安股份可比公司估值

证券代码	公司名称	收盘价(元)	EPS(元)			P/E(x)			P/B(x)		
			20A	21E	22E	20A	21E	22E	20A	21E	22E
603260.SH	合盛硅业	158.63	1.50	4.79	6.04	106	33	26	15.4	10.9	7.7
300019.SZ	硅宝科技	20.00	0.61	0.72	0.96	33	28	21	6.3	4.1	3.6
600141.SH	兴发集团	42.60	0.61	2.72	2.85	70	16	15	5.0	3.9	3.2
600389.SH	江山股份	41.98	1.13	2.75	3.23	37	15	13	6.3	5.0	3.9
平均值							23	19		6	5
600596.SH	新安股份	27.06	0.71	2.96	3.20	38	9	8	3.4	2.5	2.0

资料来源：Wind，新安股份为光大证券研究所预测，合盛硅业、硅宝科技、兴发集团、江山股份为 Wind 一致预期，股价时间为 2021.11.04

根据盈利预测，我们预计公司 2021-2023 年净利润分别为 24.20、26.19、28.42 亿元，对应 EPS 为 2.96、3.20、3.47 元，最新股价对应 PE 分别为 9、8、8 倍。

公司是集硅基新材料和作物保护为一体的企业，硅产业链布局完整，受益于工业硅产能受限，有机硅行业扩产，光伏持续景气，公司有机硅板块业绩向好，同时草甘膦下游需求强劲，供给端因环保限产供给稳定，叠加成本端对价格支撑强势，看好草甘膦的强景气持续，公司业绩有望持续放量。首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

投产进度不及预期；主要原材料价格波动；政策更加趋紧

表 33：新安股份盈利预测与估值简表

指标	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入（百万元）	10,957	12,516	18,513	20,092	21,351
营业收入增长率	-0.40%	14.23%	47.91%	8.53%	6.27%
净利润（百万元）	378.21	584.78	2,419.91	2,619.41	2,842.32
净利润增长率	-69.34%	54.62%	313.81%	8.24%	8.51%
EPS（元）	0.54	0.71	2.96	3.20	3.47
ROE（归属母公司）（摊薄）	6.64%	8.99%	27.76%	23.11%	20.05%
P/E	50	38	9	8	8
P/B	3.4	3.4	2.5	2.0	1.6

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2021.11.04

注：2019 年年末总股本为 7.05 亿股，2020 年年末为 8.1843 亿股，2021 年及以后总股本为 8.1839 亿股

6、风险分析

新冠疫情持续带来需求不及预期风险

2022 年若疫情还将持续反复且疫苗接种未能达到预期免疫屏障效果，将对全球市场需求造成较长时间负面影响。

行业周期性波动风险

化工行业的发展受行业需求及自身发展状况的影响,行业内公司业绩对周期波动较为敏感,2021年中国PPI全部工业品同比创近十年新高,国内逆周期调节力度不断减弱,若2022年进入调整周期,行业内产品价格、开工率、盈利能力等将会面临不确定性影响。

安全环保风险

化工行业涉及的部分原料、半成品或产成品为易燃、易爆、腐蚀性物质,且在生产过程中还会产生一定量的废水、废弃排放物等,在生产作业环节及运输过程存在一定的安全风险。

汇率波动风险

2021年美国的经济持续恢复,美联储开始逐步引导Taper和加息预期,2022年若人民币汇率出现大幅波动,将对行业内公司汇兑损益、外币计价出口产品价格、原料价格等经营性因素以及海外投资者资金流向等交易性因素产生较大不确定性影响。

行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明： A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。	

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与、不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

光大新鸿基有限公司和 Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

光大新鸿基有限公司
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Sun Hung Kai (UK) Company Limited
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE